



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공학석사 학위논문

주거지 유형에 따른 학교근린환경의  
특성에 관한 연구

- 서울시 초등학교의 통학구역을 중심으로 -

A Study on the Characteristics of School Neighborhood  
Environment according to the Types of Urban Form in Seoul

2017년 2월

서울대학교 대학원

건축학과

김기홍

국문초록

## 주거지 유형에 따른 학교근린환경의 특성에 관한 연구

- 서울시 초등학교의 통학구역을 중심으로 -

서울대학교 대학원 건축학과 김 기 홍  
지도교수 김 승 회

본 연구는 초등학교의 사회적 학습의 역할에 초점을 두고, 통학환경의 측면에서 근린주구이론에 기반을 둔 우리의 초등학교 배치 기준과 통학구역의 설정이 복잡하고 다양한 도시환경 안에서 가지는 한계에 대해 분석하는 것에 집중하였다. 연구의 공간적 범위를 서울의 다양한 도시형태로 한정하고, 주거지 유형에 따른 초등학교 근린환경의 차별적 특성을 도출하여 앞으로의 초등학교 통학구역의 설정에 있어 고려할 사항과 계획 방향에 대해 제시하였다.

초등학교는 단순 교육의 기능을 넘어 학생들이 통학과정에서 얻게 되는 사회적 경험을 통해 시민으로 성장해 나가는 사회적 기능을 가진다. 특히 보행통학율이 높은 우리나라의 통학 특성에서 학교근린환경은 이러한 사회적 경험의 장으로써 양호한 환경을 제공할 사회적 의무가 있다. 또한 그 과정에서 초등학교를 둘러싼 사회적 교류의 증가는 주민간의 결속을 강화하고 학교를 중심으로 한 지역 커뮤니티가 형성되는 기회를 높이는 역할을 한다.

하지만 현재 초등학교의 학교근린환경을 조성하는 제도적 장치는 이러한 사회적 요구를 만족시키기에 한계점을 가지고 있다. 세대수라는 단일기준에 의한 초등학교의 배치와 보행한계거리를 넘어서는 통학구역의 설정은 보행통학 측면에서 불리하게 작용한다. 무엇보다, 복잡하고 다양해지는 도시환경 안에서 섬세하지 못한 계획 기준은 다양한 도시환경을 고려하지 못하고, 단순히 수요와 공급의 충족에만 집중하게 되는 문제를 야기한다. 특히 서울은 급격한 변화를 겪어오는 과정에서 주거지역과 상업, 업무지역이 복합적으로 뒤섞이게 되며 내부적으로 다양한 형태와 구조를 가지게 되었다. 이러한 서울의 다양한 도시형태는 각기 다른 학교근린환경을 형성하고 있지만 학교는 이러한 도시의 차별적 특성에 반응하지 못하고 있다.

서울의 초등학교 학교근린환경의 차별적 특성에 대한 사례분석을 주택유형, 인구특성, 가로체계, 건물용도, 인접환경의 도시구성요소를 기준으로 수행하였으며, 이를 바탕으로 초등학교의 학교근린환경의 문제점과 향후 계획 방향에 대해 제시하였으며, 다음과 같이 정리할 수 있다.

1. 초등학교 통학구역은 근린주구이론을 이론적 배경으로 하여 세대수라는 단일기준에 의해 통학구역을 설정하고 있어 주거지 유형별 학교근린환경의 차별적 특성을 반영하지 못하며, 통학구역의 확대로 인해 통학거리가 초등학생의 보행한계거리를 넘어서는 문제를 야기한다.

세대수를 기준으로 하는 통학구역의 설정은 학교의 적정규모와 접근성을 유지하기 위한 방편이지만, 주거지 유형별로 다양한 도시환경을 가지는 서울에서 단일한 기준으로 이를 유지하기에는 한계가 있다. 지역의 인구사회학적 변화는 주거지 유형에 따라 차별적 양상으로 나타나며 도시변화에 따른 학생 수요의 증감에 학교가 긴밀하게 반응하지 못하는 한계를 가지게 되는 것이다. 특히 도심지역이나 격자형 주거지역과 같이 상업, 업무시설의 비중이 큰 지역에서는 취학인구비율이 낮게 나타나므로, 취학인구비율과 세대 당 인구수를 세대 수 기준에 대한 보조지표로 활용할 필요가 있다. 인구현황의 세부요소를 고려한 통학구역 설정 기준 마련이 필요하다.

2. 서울은 주거지 유형에 따라 상이한 가로체계를 가지고 있다. 통학구역의 설정에 있어서, 보행통학의 비율이 높은 우리나라 초등학생 통학 특성상 가로체계



를 고려하여 대로를 횡단하는 경우를 최소화 하는 방안이 필요하다. 교육환경평가에서는 통학로는 간선도로와 보조간선도로를 횡단하지 않을 것을 기준으로 하고 있지만 서울에서는 이를 만족시키기 어려운 상황이다. 주거지 유형별로 상이한 가로체계가 형성되어 있기 때문에 통학구역 설정 시 이러한 도시형태의 차이가 반영될 수 있는 방안을 마련해야 할 것이며, 도시변화 속도에 대응할 수 있는 통학구역의 조정방안이 필요하다.

3. 초등학교의 입지 계획은 학교의 물리적, 인문적 환경을 결정하며 학교의 도시에 대한 적응력과 지속가능성을 결정하는 선결요소임을 전제로, 세대수를 기준으로 하는 현재의 제도적 기준이 가지는 한계를 고려하여 다양한 주거지 형태에 맞는 차별화된 입지를 계획하는 것이 무엇보다 중요하다. 보행통학의 증가는 지역사회 커뮤니티가 초등학교를 중심으로 강화되는데 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있기 때문에 이를 초등학생의 통학시 보행안전을 증진시키는 방향으로 가로환경을 정비할 필요가 있다.

이상에서 논의한 바와 같이 서울의 초등학교는 통학구역의 확대에 의한 통학거리의 증가 문제, 통학구역 내부 보조간선도로 규모 이상의 가로가 존재하는 보행안전 문제, 지역용도에 따른 통학의 사회적 학습의 부재 문제에 당면해 있다. 이에 대한 원인을 세대수를 단일 기준으로 하는 통학구역의 설정 방식과 주거지 유형에 따른 학교근린환경의 차별적 특성을 반영하지 못한다는 점에서 찾을 수 있었으며, 해결을 위해 도시 공간적 개선과 함께 초등학교가 다양한 환경에 적응할 수 있는 유연성을 가지도록 하는 사회적 측면의 변화가 동반되어야 한다.

**주요어** : 초등학교, 통학구역, 보행통학, 주거지 유형, 근린환경, 도시형태

**학 번** : 2015-21096

## 목 차

---

국문초록

목차

표목차

그림목차

## 제 1 장 서론

1.1. 연구의 배경과 목적 .....	2
1.2. 연구의 범위와 방법 .....	4
1.3. 연구의 흐름 .....	5

## 제 2 장 이론적 고찰

2.1. 초등학교의 근린환경 .....	8
2.1.1. 초등학교와 근린의 관계 .....	8
2.1.2. 학교 입지의 제도적 기준 .....	10
2.1.3. 초등학교 통학입지 구성요소 .....	16
2.2. 주거지 유형 .....	20
2.2.1. 주택 유형 구분과 서울의 현황 .....	20
2.2.2. 서울의 주거지 유형 .....	21
2.3. 분석의 틀 .....	27
2.3.1. 선행연구 고찰 .....	27
2.3.2. 분석의 기준 및 방법 .....	32

## 제 3 장 통학구역에 따른 통학환경 분석

3.1. 초등학교 통학의 특수성 .....	36
3.1.1. 통학구역의 개념과 설정 기준 .....	36
3.1.2. 통학구역과 통학거리의 관계 .....	37
3.1.3. 소결 .....	40

3.2. 서울시 초등학교 통학구역 분석 .....	41
3.2.1. 초등학교 및 통학구역 현황 .....	41
3.2.2. 통학구역 설정의 한계 .....	43
3.3. 소결 .....	45

## 제 4 장 주거지 유형에 따른 학교근린환경 분석

4.1. 대상지 선정 .....	48
4.1.1. 선정 기준 .....	48
4.1.2. 대상지 개괄 .....	50
4.2. 지역 환경 구성요소에 따른 특성 .....	54
4.2.1. 주택 유형 .....	54
4.2.2. 인구 현황 .....	58
4.2.3. 지역 가로 체계 .....	61
4.2.4. 지역 경사도 .....	66
4.2.5. 지역 건물용도 .....	68
4.3. 주거지 유형별 학교근린환경 특성 .....	71
4.3.1. 도심지역 .....	71
4.3.2. 구릉지역 .....	76
4.3.3. 격자형 주거지역 .....	82
4.3.4. 아파트 밀집지역 .....	86
4.3.5. 자연발생형 고밀지역 .....	90
4.4. 소결 .....	94

## 제 5 장 주거지 유형별 학교근린환경을 고려한 통학환경

5.1. 초등학교의 적정규모와 접근성 .....	96
5.2. 가로체계를 고려한 통학구역 .....	98
5.3. 보행통학의 사회적 기능과 근린환경 .....	101
5.4. 소결 .....	102

## 제 6 장 결론

6.1. 연구의 결론.....	106
6.2. 연구의 의의와 한계.....	107
참고문헌 .....	108
Abstract .....	111

## 표 목 차

---

[표 1] 학교 입지계획 관련 조문	10
[표 2] 북촌 지구단위계획 주차장 결정(변경)조서	13
[표 3] 교육환경평가 세부기준별 평가방법 및 평가 배점표	15
[표 4] 우리나라 초등학교 통학거리 기준	18
[표 5] 서울시 주택 유형별 재고 변화 추이(단위: 호,%)	20
[표 6] 주거 유형의 차별적 특성 사례, 2014년 (단위: 호,%)	21
[표 7] 입지 쟁점에 관한 선행연구	28
[표 8] 학교와 근린의 관계에 관한 선행연구	29
[표 9] 통학환경에 관한 선행연구	30
[표 10] 분석 항목	34
[표 11] 초등학교 통학구역 관련 법령	35
[표 12] 도시계획이론에서 제시하는 초등학생 적정 통학거리	37
[표 13] 초등학교 통학거리 기준 비교	38
[표 14] 서울시 교육지원청 현황(2016년)	45
[표 15] 사례분석 대상지 개괄	48
[표 16] 대상지2 아파트 단지 현황	53
[표 17] 대상지3 아파트 단지 현황	54
[표 18] 대상지4 아파트 단지 현황	55
[표 19] 대상지1 인구현황(2015년 기준)	56
[표 20] 대상지2 인구현황(2015년 기준)	57
[표 21] 대상지2 인구현황(2015년 기준)	57
[표 22] 대상지2 인구현황(2015년 기준)	58
[표 23] 대상지2 인구현황(2015년 기준)	58
[표 24] 도로의 기능별 구분	60
[표 25] 대상지1 가로체계 및 도로율	61
[표 26] 대상지2 가로체계 및 도로율	61
[표 27] 대상지3 가로체계 및 도로율	62
[표 28] 대상지4 가로체계 및 도로율	62
[표 29] 대상지5 가로체계 및 도로율	63
[표 30] 경사도에 따른 공간 특성	64
[표 31] 건물용도 구분의 기준	66
[표 32] 대상지1 교동초 통학구역 근린환경	69
[표 33] 대상지2 금북초 통학구역 근린환경	74

[표 34] 대상지3 학동초 통학구역 근린환경	80
[표 35] 대상지4 반포초 통학구역 근린환경	84
[표 36] 대상지5 송정초 통학구역 근린환경	88
[표 37] 주거지 유형별 인구 특성	95

## 그 림 목 차

---

[그림 1] 페리의 근린주구 개념	9
[그림 2] 1938년 도시구성의 단위구획	9
[그림 3] 강서구 마곡지구 토지이용계획도	12
[그림 4] 초등학교 통학구역 예시(서울시 동대문구 일대)	16
[그림 5] 성동구 행당동 행현초 정문 전경	18
[그림 6] 행현초 통학로 현황	18
[그림 7] 서울 성북구 길음동 옐로카펫	19
[그림 8] 서울의 등질지역 구분(2000년대)	22
[그림 9] 다양한 서울의 주거지 유형	23
[그림 10] 서울시 유형별 주거지 분포	24
[그림 11] 주거지 유형 및 관리 방안	25
[그림 12] 서울시 도시형태 유형별 분포	26
[그림 13] 서울시 도시형태 분석 대상지역	26
[그림 14] ArcMap을 이용한 GIS 분석 예시	33
[그림 15] 초등학교 통학구역 예시도(광진구 성수동 일대)	36
[그림 16] 서울시 초등학교 학생 수 추이(2005-2015년)	39
[그림 17] 서울시 교육지원청 및 관할 행정구 현황도	41
[그림 18] 서울시 연령별 통학 수단 분담률 및 변화양상	42
[그림 19] 행정동 및 통학구역의 불일치 사례(강남구 일대)	43
[그림 21] 1차 추출한 통학구역	47
[그림 20] 서울시 주간선, 보조간선도로 현황	47
[그림 22] 주거지 유형별 사례연구 대상지	48
[그림 23] 교동초등학교 통학구역	49
[그림 24] 행당초등학교 통학구역	49
[그림 25] 학동초등학교 통학구역	50
[그림 26] 반포초등학교 통학구역	51

[그림 27] 송정초등학교 통학구역	51
[그림 28] 서울의 기능별 도로 현황	60
[그림 29] 대상지1 지역 경사도	65
[그림 30] 대상지2 지역 경사도	65
[그림 31] 대상지3 지역 경사도	65
[그림 32] 대상지4 지역 경사도	65
[그림 33] 대상지5 지역 경사도	65
[그림 34] 대상지1 지역 근린용도	67
[그림 35] 대상지2 지역 근린용도	67
[그림 36] 대상지3 지역 근린용도	67
[그림 37] 대상지4 지역 근린용도	67
[그림 38] 대상지5 지역 근린용도	67
[그림 39] 교동초 인접도로 현황	70
[그림 40] 삼일대로 전경	70
[그림 41] 교동초등학교 정문 현황	70
[그림 42] 교동초 인접 건물용도 현황	71
[그림 43] 교동초 통학구역 내부의 가로현황	72
[그림 44] 금북초 인접도로 현황	75
[그림 45] 행당로1길 현황	75
[그림 46] 금북초등학교 정문 옹벽	75
[그림 47] 난계로 전경	76
[그림 48] 난계로-행당로1길 전경	76
[그림 49] 행당로 전경	76
[그림 50] 행당로 옹벽 현황	76
[그림 51] 구릉지 아파트 단지 내부 경사에 의한 보행로 현황	77
[그림 52] 금북초 인접 건물용도 현황	78
[그림 53] 학동초 인접도로 현황	81
[그림 54] 학동초 정문 현황	81
[그림 55] 봉은사로47길 전경	81
[그림 56] 학동초 인접 건물용도 현황	82
[그림 57] 도산대로 전경	83
[그림 58] 언주로 전경	83
[그림 59] 반포초 인접도로 현황	85
[그림 60] 반포초 정문 현황	86
[그림 61] 신반포로 전경	86

[그림 62] 반포초 인접 건물용도 현황	86
[그림 63] 송정초 인접도로 현황	89
[그림 64] 송정초 정문 현황	89
[그림 65] 공항대로 전경	89
[그림 66] 송정초 인접 건물용도 현황	90
[그림 67] 방화재정비 촉진지역 계획 토지이용계획도	91
[그림 68] 송화, 공항, 송정초 통학구역 변경 전후(변경전→변경후)	91
[그림 69] 주거지 유형별 상이한 가로체계	99
[그림 70] 잠실동 통학구역 현황	100
[그림 71] 통학구역 설정 절차도	101



## 제 1 장 서론

---

1.1. 연구의 배경과 목적

1.2. 연구의 범위와 방법

1.3. 연구의 흐름

---

## 1.1. 연구의 배경과 목적

아이가 초등학교에 간다는 것은 집에서 사회로 나아가는 공식적인 첫 발걸음을 떼는 것이다.<sup>1)</sup> 초등학교는 학생에게 단지 의무교육의 기회를 제공하는 역할을 넘어 아이가 처음으로 마주하게 되는 사회적 환경을 얼마나 양호한 수준으로 제공하는가에 따라 당위성과 가치를 부여 받는다. 즉 초등학교는 의무교육의 제공을 넘어 사회적 학습이라는 더 넓은 범위의 기능과 의미를 지닌다.

이와 관련하여 페리(C. A. Perry)는 ‘근린주구이론’(1929)을 통해 초등학교를 주거단위의 공간적 중심에 배치하고 근린의 규모와 밀도, 프로그램을 규정하기를 주장하였다. 이는 학교의 지역사회에서 사회적 구심점으로써의 역할을 중요하게 고려한 것이며, 이후 도시계획에서 학교 입지 선정의 이론적 근거로 지속적인 영향을 미치고 있다. 한국에서도 1930년대 후반부터 서울의 주거지 계획에 영향을 주어 왔으며<sup>2)</sup> 현재까지 우리나라의 초등학교 입지를 계획함에 있어 주요한 이론적, 규범적 근거로 작용하고 있다. 즉 초등학교는 근린과 밀접한 관련을 가지고 있으며, 공간적으로 지역의 도시공간 형성의 기본요소로 인식된다.

초등학교의 사회적 역할은 학생이 집과 학교를 오가는 과정에서 가능한 경험, 즉 어떠한 통학환경을 제공하느냐에 따라 좌우된다. 초등학교의 사회적 경험의 많은 부분은 통학과정에서 이루어지며, 학생이 학교와 집을 오가며 안전하게 사회와 접촉을 늘려갈 수 있도록 하는 것이 초등학교와 우리사회의 공통적인 역할이기 때문이다. 따라서 적정한 통학환경의 제공은 안전문제와 함께 초등학교의 사회적 역할을 만족시키기 위해 매우 중요하다.

우리나라의 초등학교는 보행통학율이 높은 특성을 가지고 있다.<sup>3)</sup> 아이가 동네를 걸어 학교에 다닌다는 사실은 학생의 사회적 경험을 늘리고 초등학교가 지역사회에서 주민간의 교류를 증진시킨다는 측면에서 긍정적이지만 한편으로는 여러 가지 현실적인 문제를 수반하기도 한다. 통학거리는 통학구역의 설정에 의

---

1) 박소현, 최이명, & 서한림. (2015). 동네 걷기 동네 계획 / 박소현, 최이명, 서한림 지음. 서울: 공간서가. p.97

2) 권용찬, & 전봉희. (2011). 근린주구론이 일제강점기 서울의 주거지 계획에 준 시점. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 27(12), p.199

3) 김승남, & 안건혁. (2010). 초등학교의 통학수단 선택 특성 및 영향요인에 관한 고찰. 한국도시설계학회지, 11(3), p.97

해 결정되는데, 서울의 경우, 학교의 입지에 따라 통학구역이 지나치게 넓게 설정되어 통학거리가 길어지는 상황이 발생하며, 대로를 가로지르는 통학로는 보행안전을 위협하기도 한다. 한편 주택유형에 있어 아파트 단지로의 변화 추세는 지역의 세대밀도를 높여 통학구역이 지나치게 작게 설정되도록 하며, 통학거리는 짧아지지만 그에 비해 학교의 규모가 커지고 시설에 과부하가 발생하여 교육의 질이 떨어지기도 한다. 즉 적절한 통학구역의 설정은 양호한 통학환경 조성의 중요한 전제 조건이 되는 것이다.

초등학교는 세대수에 기반을 두고 배치<sup>4)</sup>하도록 제도적으로 규정하고 있다. 일정지역의 인구규모와 성질에 따라 통학구역의 상황이 달라지며, 주거지 형태는 지역별로 서로 다른 인구현황의 공간적 배경이 되는 동시에 차별적 특성의 원인이 된다. 도시에서 근린은 주거지 형태에 따라 세대의 밀도와 구성이 달라지며 그밖에 물리적 환경의 차이에 의해 각기 다른 조건을 가지기 때문이다. 특히 서울은 짧은 시간에 거대도시로 성장하는 과정에서 변화의 속도가 빠르고 지역별 물리적 성질이 다양해지는 특징을 가지기 때문에, 차량 중심으로 개편된 가로체계는 ‘근린주구이론’이 대두되던 시기와 달리 주거지 형태를 차도 중심으로 조직하며 저출산, 초고령화 추세는 학령인구 감소로 이어져 주거지의 변화를 사회적 차원에서 가속화시키고 있다.

따라서 주거지 형태에 따른 학교근린환경의 차별적 특성을 살펴보는 것은 초등학교가 지역사회에서 요구받는 사회적 역할을 얼마나 원활하게 수행할 수 있는가 하는 문제와 직결되며, 이에 대한 고민은 학교와 근린이 어떻게 관계를 맺을 수 있을지에 대한 실마리가 될 수 있을 것이다. 본 연구는 학교근린환경이 주거지 형태에 따른 차별적 특성을 가질 것이라는 전제 아래, 주거지 형태별 학교근린환경을 조사, 분석하여 그 특성과 쟁점을 도출하는 것을 목적으로 한다.

4) <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>. 2012. 10. 31. 제89조(학교의 결정 기준)

## 1.2. 연구의 범위와 방법

본 연구의 시간적 범위는 2016년의 통학구역과 서로 다른 시기에 형성된 주거지의 형태적 특성이 현재의 학교근린환경에 어떻게 작용하고 있는 가로 한정하였다. 공간적 범위는 서울시의 통학구역과 도시형태의 다양성과 지역적 차이가 두드러지는 주거지 유형별 대상지로 한정하였다. 사례조사 대상지는 보행통학을 중심으로 한 통학환경 분석을 중심으로 하며, 수요자가 특수성을 가지는 사립초등학교와 특수학교는 연구 범위에서 제외한 일반적인 공립초등학교로 한정하였다.

본 연구의 구체적인 진행은 다음과 같다.

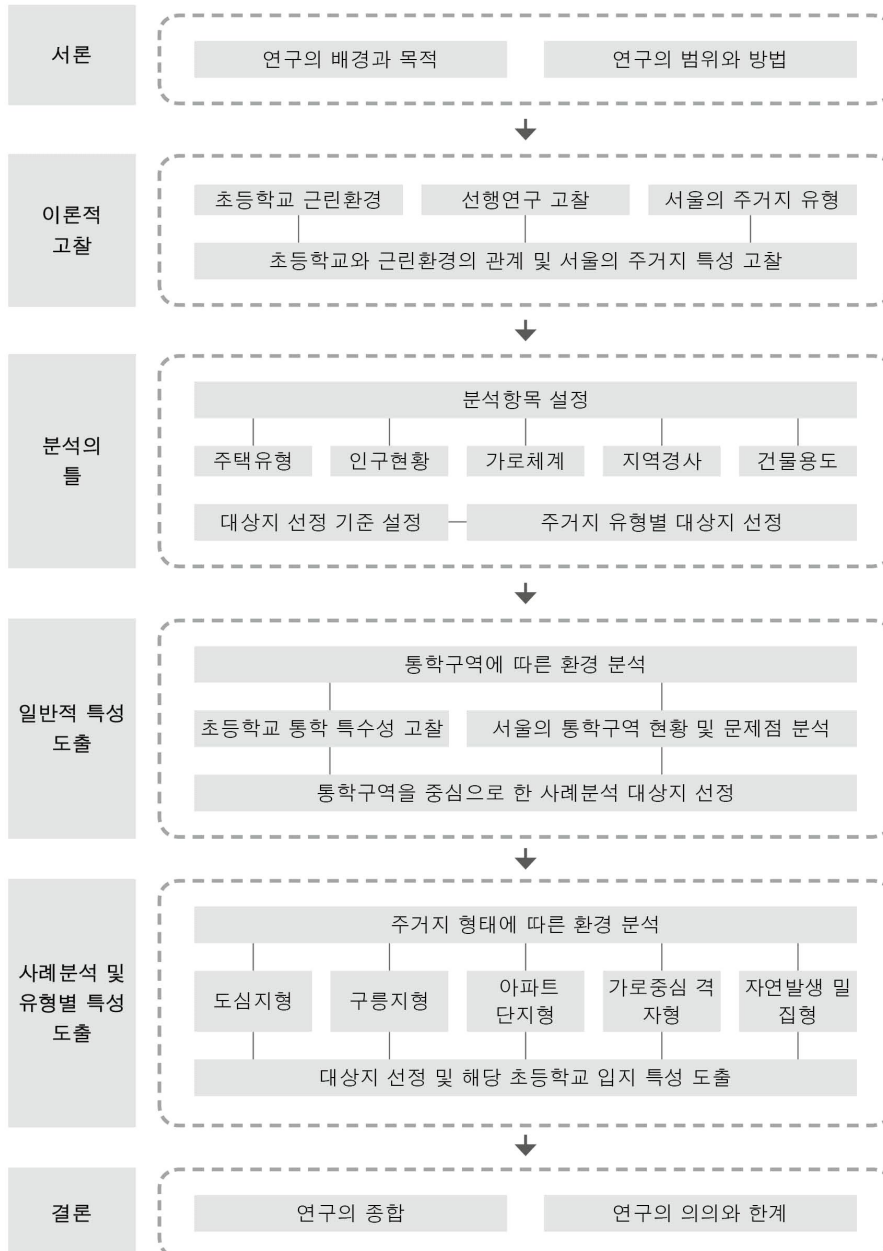
2장에서는 초등학교와 근린의 관계에 대해 학교 입지선정의 이론적 배경과 제도적 기준을 통해 살펴보고, 주거지 유형의 개념과 형태 구성요소를 파악하여 분석의 대상이 되는 서울 주거지 형태의 유형에 대해 고찰한다. 또한 선행 연구를 통해 연구의 의의를 분명히 하며, 이후 실제적 연구를 위한 분석의 틀을 설정한다.

3장에서는 초등학교와 근린의 관계를 통학구역에 따른 통학환경을 중심으로 분석한다. 사회적 학습과 안전의 관점에서 초등학교 통학의 특수성과 통학구역의 설정 및 통학거리의 관계에 대해 분석하여, 통학구역 설정이 서울에서 어떠한 양상과 문제점을 가지는지에 대해 분석한다.

4장에서는 주거지 유형에 따른 대상지를 통학구역을 중심으로 선정하고, 세부 분석 항목에 따라 사례조사를 수행하며, 주거지 유형별 학교근린환경의 차별적 특성을 도출한다.

5장에서는 4장의 주거지 유형별 통학환경의 분석을 바탕으로 향후 서울시 초등학교의 통학구역 설정에 있어 고려할 점과 계획 방향에 대한 시사점을 제시한다.

## 1.3. 연구의 흐름





## 제 2 장 이론적 고찰

---

### 2.1. 초등학교의 근린환경

- 2.1.1. 초등학교와 근린의 관계
- 3.1.2. 초등학교 입지의 제도적 기준
- 3.1.3. 초등학교 통학환경 구성요소

### 2.2. 주거지 유형

- 2.2.1. 주택 유형 구분과 서울의 현황
- 2.2.2. 서울의 주거지 유형

### 2.3. 분석의 틀

- 2.3.1 선행연구 고찰
  - 2.3.2 분석의 기준 및 방법
-

## 2.1. 초등학교의 근린환경

### 2.1.1. 초등학교와 근린의 관계

학교의 입지<sup>5)</sup>는 학교시설을 배치하기 위해 선택하는 장소로서 학교의 내부는 물론 외부의 주변환경까지 포함하는 물리적 조건을 포괄적으로 나타내는 말이다. 따라서 학교 입지는 학습 환경, 안전, 지역사회와의 유대관계 등을 종합적으로 고려하여 결정되어야 한다.(정만교, 2011)

오늘날 우리 사회에서 아이가 초등학교에 다닌다는 것은 단지 아이의 문제가 아닌 온 가족의 문제이기 때문에<sup>6)</sup> 초등학교의 성격과 교육수준은 거주 장소를 선택하는 요인 중에 하나로 거론된다.<sup>7)</sup> 부모들의 네트워크가 초등학교를 중심으로 형성되고 지역사회는 학교와 커뮤니티의 관계를 긴밀하게 이어주는 방향으로 근린구조를 강화한다.<sup>8)</sup> 곧 초등학교는 근린 네트워크의 중심이 되는 것이다.

이러한 초등학교의 사회적 기능은 사회적 공간 안에서 구현될 수밖에 없다. 학교 공간은 배움의 형식을 담고, 학생들의 생활방식을 규정하며 교육의 장으로써 작동한다. 교육의 공간은 교실을 넘어 도시로 확장되며 학생이 통학길에서 마주하는 모든 사회적 경험은 교육법에서 강조하는 사회적인 활동의 기본소양을 기르는 중요한 과정이 되는 것이다.

뉴어바니즘 헌장(Charter of the new urbanism, 1996, 제16조)에서는 이러한 학교의 사회적 역할을 위해, “관공서, 기관, 상업 활동은 근린주구와 지구 내 깊숙이 자리 잡아야 하며, 외딴 곳에 있는 단일용도의 단지(團地, complex) 안에

---

5) 본 연구에서는 국립국어원 정의에 대한 광의적 해석으로써 자연적, 경제적, 문화적, 심리적 요인에 의해 선택하는 장소의 환경을 아우르는 의미로 사용한다.

6) 박소현, 최이명, & 서한림. (2015). 동네 걷기 동네 계획 / 박소현, 최이명, 서한림 지음. 서울: 공간서가. p.99

7) 서울연구원(201)에서는 ‘2010년 1/4분기 서울지역 소비자 및 기업 체감경기 전망, 서울시민의 주거특성 조사자료’를 통해 향후 3년 이내에 이사할 계획이 있는 가구는 35.5%이며, 이사하려는 주 이유에 대해서는 ‘넓은 집’으로 갖기 위하여가 17.9%로 가장 많았으며, ‘교통 등 생활편리’가 12.0%, ‘자녀교육’이 11.5%, ‘내집 마련’ 9.5%, ‘재개발’ 7.8% 등으로 나타났다고 밝히고 있다.

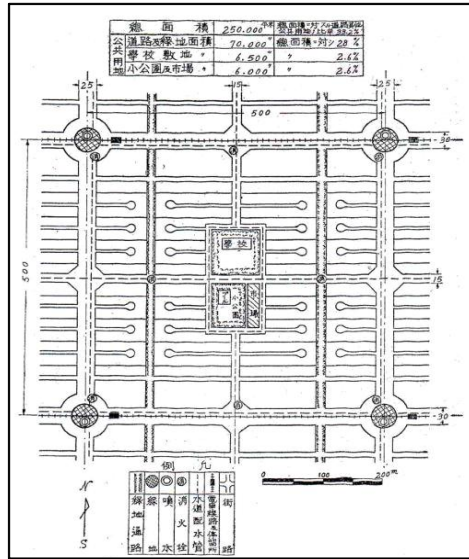
8) Leccese, M., McCormick, K., & Congress for the New Urbanism. (2000). Charter of the new urbanism / essays by Randall Arendt ... [et al.] ; edited by Michael Leccese and Kathleen McCormick. New York: McGraw Hill.



고립되어서는 안 되며, 학교는 크기를 줄여서라도 아이들이 걸어서 가거나 자전거로 다닐 수 있는 곳에 자리 잡아야 한다.”고 제안한다. 시대와 공간의 차이는 존재하겠지만 이러한 제안은 결국 학교의 사회적 역할의 중요성을 인지하고 도시환경에서 커뮤니티의 중심으로써의 역할이 크다는 것을 의미한다.



[그림 1] 페리의 근린주구 개념  
(출처: Ben-Joseph & Southworth, 2003)



[그림 2] 1938년 도시구성의 단위구획  
(출처: 권용찬, 전봉희, 2011. 재인용)

우리나라에서는 일찍이 ‘근린주구이론’ 개념을 도입한 통학구역(學區)을 설정하여 초등학교의 적절한 배치를 도모하고 있다. 페리가 최초로 제안했던 근린주구 이론에서 하나의 근린주구는 750-1,500세대로 구성되며 이는 초등학교의 적정 수용인원을 1,000-1,200명으로 가정할 때 학교 하나를 유지할 수 있는 인구에 해당한다. 근린주구의 면적은 60-120ha로 근린의 중심에 위치한 초등학교를 기준으로 반경 0.25-0.5마일, 즉 400-800m의 범위 안에 배치하여 통학거리를 도보로 5-10분 거리 이내로 유지하도록 하였다.(그림1) 도보생활권 개념에 기초하여 비교적 분명한 중심과 경계, 그리고 자족적인 속성을 가지는 하나의 근린주구가 도시 지역을 구성하는 기본단위가 된다는 근린주구 이론은 도시계획의 원칙으로 널리 받아들여졌으며 맥락에 따라 구체적인 수치나 규모, 세부적인 기준 등에서는 변화가 있었지만, 근린주구의 적정 규모를 초등학교의 통학권역과 대응시킨다는 발상의 전제는 그대로 유지되었다.<sup>9)</sup>

한국에서 근린주구 이론이 언제 어떤 경로로 처음 도입되었는지에 대해서는 명확히 밝혀지지 않았지만 권용찬, 전봉희(2011)는 조선총독부 기술 관료들이 남긴 계획문서를 근거로 늦어도 1938년에는 근린주구의 원칙에 대한 이해가 보편화되어 있었으며, 일련의 해석과 변형을 거쳐 1930년대 후반과 1940년대 초반의 도시계획 실무에 적용되었다고 보았다. 야마오카 케이스케가 작성한 1938년의 도면은 가로 세로 각각 500m, 총 25ha 면적으로 중앙에 학교와 공원을 갖춘 도시구성의 단위구획을 묘사하였다.(그림2)

이상에서와 같이 우리나라의 초등학교 입지는 페리의 근린주구이론을 이론적 배경으로 하고, 세대수를 기준으로 한 학교의 배치개념을 제도적 기준으로 삼고 있으며, 개념적으로 근린의 커뮤니티의 중심으로서 역할을 요구하고 있다. 따라서 초등학교가 일단의 지역에서 어디에 위치하는가 하는 것은 학교의 규모와 성격, 통학환경을 결정하는 주요한 요인이 된다.

## 2.1.2. 학교 입지의 제도적 기준

해방 이후 교육시설의 공급은 민간에 의존하였고 임시적이고 임의적인 방식으로 이루어진 측면이 있다.<sup>10)</sup> 1952년 제정된 <교육법시행령> 제97조에는 초등학교 통학구역 지정 시 학급 편제와 통학 편의를 고려해야 한다는 원칙적인 내용만이 언급되었으며, 1960년 제정된 <초등학교 시설기준에 관한 규정>에서는 주로 학교의 내부적인 물리적, 기능적 요건을 다루었을 뿐 근린에서의 입지조건이나 도시적 맥락에 대한 언급은 없었다. 이후 1972년 제정된 <주택건설촉진법>에 의해 아파트 단지 위주의 대규모 도시 주거지 개발을 뒷받침할 수 있는 토대가 마련되었다.<sup>11)</sup> <주택건설촉진법>에 학교 입지에 대한 요구 조항이 들어간 것은 3,000세대 이상의 대규모 개발에 대한 규정이 추가된 1978년의 개정안부터이며, 1979년의 <도시계획시설 기준에 관한 규칙(건설부령 제255호)>에 와서야

9) 정사회, 전경배(1987)에서는 근린주구 이론의 영향을 받은 사례들을 제시하며, 그 규모와 통학거리를 비교하고 있다. 클레런스 스타인과 헨리 라이트의 1928년 레드번 계획을 비롯하여, 패트릭 아베크롬비 경의 런던카운티 계획(1943), 르코르뷔제의 찬디가르 계획(1952-1959), 그밖에 미국과 영국, 독일, 스웨덴, 핀란드 등 여러 국가의 사례들이 언급되었다.

10) 법제처.(2008). 대한민국 법제60년사, 8.1.2 교육법제의 변천

11) 하성규, 엄재선. (1989). 공공주택단지의 타당성 평가 및 개발방향에 관한 연구. 대한주택공사. p.41-44

2,500세대 규모의 근린주구 단위마다 각각 하나의 초등학교 시설이 배치되어야 한다는 기준이 마련되었으며 통학거리는 1km 이내일 것을 규정하였다. 다음으로 초등학교의 입지와 관련된 현재의 제도적 기준에 대해 살펴보고자 한다.

### 1) 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

법령		세 부 내 용	
도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙	제 8 9 조(학교의 결정기준)	1	통학권의 범위, 주변 환경의 정비 상태 등을 종합적으로 검토하여 건전한 교육목적 달성과 주민의 문화교육향상에 기여할 수 있는 중심시설이 되도록 할 것
		2	지역 전체의 인구규모 및 취학률을 감안한 학생 수를 추정하여 지역별 인구밀도에 따라 적절한 배치간격을 유지할 것
		10	초등학교는 2개의 근린주거구역단위에 1개의 비율로, 중학교 및 고등학교는 3개 근린주거구역단위에 1개의 비율로 배치할 것. 다만, 초등학교는 관할 교육장이 필요하다고 인정하여 요청하는 경우에는 2개의 근린주거구역단위에 1개의 비율보다 낮은 비율로 설치할 수 있다. [국토해양부령 제394호, 2011.11.1., 일부개정]
		11	초등학교는 학생들이 안전하고 편리하게 통학할 수 있도록 다른 공공시설의 이용관계를 고려하여야 하며, 통학거리는 1천5백 미터 이내로 할 것. 다만, 도시지역외의 지역에 설치하는 초등학교중 학생 수의 확보가 어려운 경우에는 학생 수가 학년당 1개 학급 이상을 유지할 수 있는 범위까지 통학거리를 확대할 수 있으나, 통학을 위한 교통수단의 이용가능성을 고려할 것 [국토해양부령 제394호, 2011.11.1., 일부개정]
		②	제1항의 규정에 의한 근린주거구역의 범위는 이미 개발된 지역의 경우에는 개발현황에 따라 정하고, 새로이 개발되는 지역(재개발 또는 재건축되는 지역을 포함한다)의 경우에는 2천세대 내지 3천세대를 1개 근린주거구역으로 한다. 다만, 인접한 지역의 개발여건을 고려하여 필요한 경우에는 2천세대 미만인 지역을 근린주거구역으로 할 수 있다.

[표 1] 학교 입지계획 관련 조문

이 규칙에 따르면 초등학교 입지에 대해, 각각의 근린주구마다 1개의 초등학교를 배치한다는 페리의 근린주구이론의 기본 전제는 1979년 제정된 이후 변화 없이 유지<sup>12)</sup> 되어 왔으나 2011년의 개정<sup>13)</sup>에 따라 초등학교는 2개의 근린주거지

12) 큰 틀에서 통학권과 통학거리는 그대로 유지되었으며, 다만 세부사항에 대한 규정은 시기별로 약간의 변화가 있었다. 1992년 개정안에서는 학령인구의 급증에 대비하여 필요시 1개의 근린주

역단위에 1개, 관할교육장이 필요하다고 인정하여 요청하는 경우에는 2개의 근린주거구역단위에 1개의 비율보다 낮은 비율로 설치할 수 있다고 명시하고 있다. 이는 오랫동안 유지되어 온 근린주거 영역과 통학구역 사이의 1대1 대응관계가 더 이상 유효하지 않음을 의미한다.

통학거리에 대해 1.5km 이내에서 보행자전용도로·자전거도로·공원 및 녹지축과 연계하여 설치할 것을 요구하며 학생 수가 학년 당 1개 학급 이상을 유지할 수 없을 경우에 통학거리를 확대할 수 있다고 정하고 있으며 확대 통학거리의 최대치는 명시하지 않고 있다. 다만 2천세대 내지 3천세대를 1개의 근린주거구역으로 하며 2개의 근린주거지역단위에 1개를 설치하는 것을 규정하는 바, 4천 내지 6천세대에 1개의 초등학교를 배치하는 것을 기본으로 한다.

## 2) 학교 용지 확보 등에 관한 특례법(학교용지법)

이 법은 공립 초등학교·중학교 및 고등학교용 학교용지(學校用地)의 조성·개발·공급과 관련 경비의 부담 등에 관한 특례를 규정함으로써 학교용지의 확보를 쉽게 하고 학교용지를 확보할 수 없는 경우 인접한 기존 학교의 증축을 쉽게 함을 목적으로 한다.<sup>13)</sup> 학교용지의 확보를 위해 100가구 규모 이상의 주택건설용 토지를 조성·개발하거나 공동주택을 건설(제2조 제2호)하거나, 300가구 규모 이상의 개발 사업을 시행하는 자는 사업을 시행하기 위하여 수립하는 계획에 학교용지의 조성·개발에 관한 사항을 포함시키도록 한다.

도시 내 재개발 혹은 신규 주택 조성을 위한 사업을 추진하는 시행자는 세대수 증가에 따른 새로운 학교 설립을 위한 용지를 확보할 의무가 있으며, 학교용지를 확보하지 못한 경우에는 학교용지부담금을 납부해야 하고 기존 학교를 증축하는 경우에도 학교용지부담금을 일정부분 납부하여야 한다.

이로 인해 개발사업 시행자는 학교용지 확보를 위해 낮아진 이윤을 복구하고 극대화하기 위해 학교용지 위치를 개발지역 중에서 토지이용가치가 가장 낮은 곳에 학교 입지를 선정하여 학교가 개발지 외각에 위치하게 되어 통학안전을 위협받고 통학환경이 저해되는 사례가 발생한다. 그 예로 강서구의 마곡지구 토

구에 하나 이상의 초등학교를 설치할 수 있다는 조항을 추가하였다. 2000년에는 1개 근린주거의 규모를 약 2,500세대에서 2,000-3,000세대 범위, 또는 그 이하로 확장하였다.

13) <학교용지 확보 등에 관한 특례법>, 시행 2016. 9. 1. 제1조

지이용계획도를 살펴보면 개발과정에서 학교가 개발단위 지역의 중심에 위치하지 못하고 변두리에 배치되어 있음을 토지이용계획도를 통해 확인할 수 있다. (그림3)



[그림 3] 강서구 마곡지구 토지이용계획도

‘학교용지법’은 그동안 학교용지부담금의 투명성 미흡과 사업시행자의 과도한 부담금 부과에 대한 문제점을 개선하기 위해 최근 개정(2016. 10. 18)을 통해 학교용지부담금을 효율적으로 관리할 수 있는 특별회계의 설치 등의 방법으로 적기에 학교 신설이 이루어지고 지방교육재정 운용에 도움이 될 수 있는 방안을 마련하였다.

### 3) 지구단위계획

지구단위계획이란, 도시계획 수립대상지역내 일부지역에 대하여 토지이용을 합리화하고 그 기능을 증진시키며 미관을 개선하고 양호한 환경을 확보하며, 당해 지역을 체계적·계획적으로 관리하기 위하여 수립하는 계획이다.<sup>14)</sup> 학교를 포함

한 기반시설의 배치와 규모, 가구 및 획지의 규모와 조성계획, 건축물의 용도·건폐율·용적률·건축물의 높이, 교통 계획이 이 규제를 통해 이루어진다.

서울시는 <서울특별시 지구단위계획 수립기준>(2014)을 마련하여 개별적으로 이루어지는 지구단위계획 수립에 원칙과 기준을 제시하고 있다. 다만 학교의 입지에 관해서는 학교 주변 필지의 용도제한, 녹지와의 연계 유도 등의 소극적인 규제 방안 제시에 그치고 있다. 또한 공공시설 기부채납에 대한 인센티브 운영 기준을 제시하여 학교를 포함한 공공시설의 설치비용을 개발주체의 기부채납에 일부 의존하게 되는데, 이는 학교용지법과 마찬가지로 신설 학교의 입지가 개발 과정에서 인센티브를 받기 위한 방편으로 이용되는 결과를 불러온다.

기존 학교의 환경이 위협받는 상황도 무시할 수 없다. 일례로 <북촌 제1종 지구단위계획>(서울특별시고시 제2010-11호)에서 종로구는 북촌 문화벨트를 조성하고 대규모 주차장 건설을 추진하기 위해 종로구 재동초등학교의 주차장 부지를 5,000m<sup>2</sup> 규모의 지하주차장으로 결정하는 내용을 포함시켜 학교인근의 교통량 증가가 예상된다.

번호	시설	변경내용	변경사유
②	기타주차시설	폐지	부지의 현재 사용용도를 고려하여, 주민 및 방문객의 휴식공간 등으로 활용하기 위하여 주차장을 폐지함.
③	주차장	신설	북촌 내 부족한 주차장을 확충하기 위하여 정독도서관의 지하부를 활용한 공용주차장을 조성하고자 주차장으로 결정함.
④	주차장	신설	북촌 내 부족한 주차장을 확충하기 위하여 재동초등학교의 지하부를 활용한 공용주차장을 조성하고자 주차장으로 결정함.
⑤	주차장	신설	북촌 내 부족한 주차장을 확충하기 위하여 교원소청심사위원회의 지하부를 활용한 공용주차장을 조성하고자 주차장으로 결정함.

[표 2] 북촌 지구단위계획 주차장 결정(변경)조서

#### 4) 교육환경평가 기준

교육부에서 시행하는 ‘교육환경평가’는 학교의 양호한 학습 환경을 근본적으로 확보·보전하기 위하여 학교용지를 선정할 때부터 지형, 교통, 환경, 일조, 공

14) <국토의 계획 및 이용에 관한 법률> 제2조

공시설, 위험시설 등을 평가하여 유해 가능성이 있는 환경은 사전에 배제하거나 최소화하고 상대적으로 쾌적한 지역에 학교를 설립하기 위한 제도이다. 이를 위해 <교육환경평가 등에 관한 규정 시행규칙> 제 3조에 관련한 ‘교육환경평가 항목별 기준’을 제공하고 있다. 이 지표에 의하면 학교의 위치를 결정함에 있어 공원 및 녹지축과의 연계성을 가지고 도서관, 문화시설, 체육시설 등과 인접성을 가지는 것을 평가의 기준으로 삼고 있으며, 학교가 단위 통학권의 중심에 배치되는 것을 중요하게 여기고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 초등학교는 도보 30분 이내의 적절한 통학거리를 가지고 인접도로가 교통유발시설 옆을 지나지 않고 통학로가 주간선, 보조간선도로를 횡단하지 않을 것을 기준으로 하여 안전한 통학환경을 조성하고자 하였다. 이러한 세부 기준을 지표화 하고 배점을 통해 종합적인 학교의 교육환경을 평가하는 것을 목표로 하고 있다. (표3)

구분	평가기준	세부기준	평가	고점	가중	배점
위치	일반사항	공원 및 녹지축 연계성	상대	5	2	10
		도서관, 문화시설, 체육시설 등과 인접성	상대	5	2	10
		유초중고 교육청수용계획 부합	부합	—	—	—
		단위 통학권 중심에 배치	상대	5	2	10
	적정한 통학 범위일 것	초등학교 도보 30분/중고등학교 대중교통 30분	상대	5	2	10
	안전한 통학 환경일 것	학교인접도로가 교통유발시설 옆을 지나는 도로가 아닐 것	부합	—	—	—
		학교인접도로는 집산도로 또는 국지도로일 것	부합	—	—	—
		통학로는 가급적 주간선도로 및 보조간선도로를 횡단하지 않을 것	상대	5	3	15
		통학로와 자전거·보행로 연계, 충분한 인도확보	상대	5	2	10
		아파트단지출입구와 학교교문 거리 최소화	상대	5	1	5
	통풍, 일조, 조망	통풍 및 일조정도	상대	5	3	15
		주변 건축물의 조망권 및 일조권 침해 가능성	상대	5	2	10
주변 환경	정화구역 내 금지행위, 시설	학교보건법 제6조 제1항	절대	—	—	—
	300m이내 위험요소 조사	비산먼지발생사업장, 유해화학물질 취급시설 악취배출 시설, 고압송전선로, 송전탑, 공항, 철도, 교통유발시설	부합	—	—	—
	유사위험시설	관련 위험시설 등	상대	5	1	5
상대평가 합계점수						100

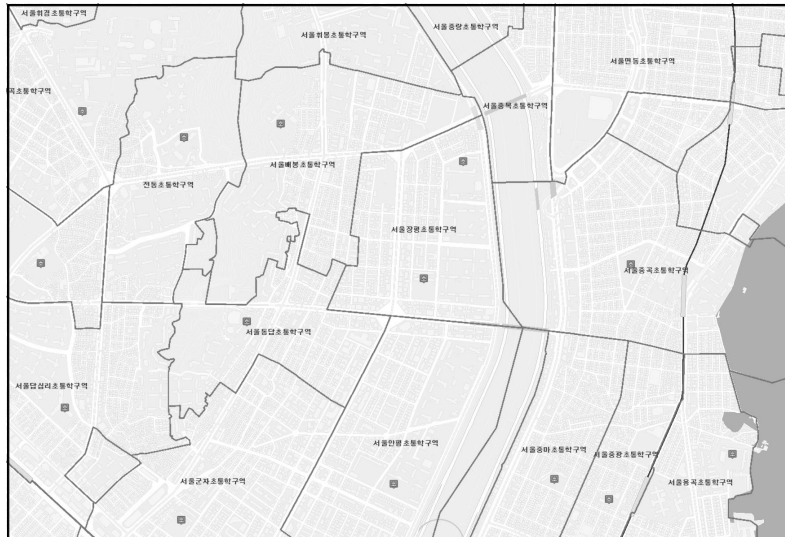
[표 3] 교육환경평가 세부기준별 평가방법 및 평가 배점표

### 2.1.3. 초등학교 통학입지 구성요소

통학환경을 중심으로 초등학교의 근린환경을 구성하는 외부적 요소는 통학구역과 그에 따르는 통학거리로 볼 수 있으며, 가로체계와 주택 유형, 도로나 시설물 등 통학 길을 구성하는 물리적 장치들은 내부적 요소로 볼 수 있다.

### 1) 통학구역과 통학거리

통학구역의 형태는 행정구역이나 도로, 자연지형에 의해 결정되는 경우가 많은 데 그 형태는 통학구역 안에서의 학교의 위치와 함께 통학환경을 결정하는 중요한 요소로 작용하며 학생들의 통학거리와 통학안전에 영향을 미칠 수 있다.



[그림 4] 초등학교 통학구역 예시(서울시 동대문구 일대)

통학구역의 전체적인 형태는 학교가 통학구역의 중심에 위치하도록 하는 것이 유리하나, 도로, 상업시설, 공원, 대중교통 정류장 등의 시설 입지, 학교의 규모 등에 따라 차이가 발생할 수 있다. 우리나라는 초등학교의 통학거리에 대해 <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>에서 1.5km 이내로 할 것을 규정하고 있다. 또한 교육부 시행의 <교육환경평가 등에 관한 규정 시행규칙> 제3조에 관련한 ‘교육환경평가 항목별 기준’에서는 초등학교의 통학거리를 도보로 30분 정도가 되도록 규정하고 있다.(표4)



근거	통학거리	비고
도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙	1.5km 이내	중, 고등학교는 약 2.0km 내외
교육환경평가 등에 관한 규정 시행규칙	도보 30분 이내	중, 고등학교는 대중교통 이용하여 30분 이내

[표 4] 우리나라 초등학교 통학거리 기준

<도시·군 계획 시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>에 따르면 초등학교는 2개의 근린주거구역 단위에 1개의 비율로 설치하며 관할 교육장이 필요하다고 인정하여 요청하는 경우에는 2개의 근린주거구역 단위에 1개의 비율보다 낮은 비율로 설치할 수 있다. 즉 우리나라에서 초등학교의 배치는 세대수를 기준으로 하며 4천에서 6천세대 당 한 개의 초등학교 설치를 최대 기준으로 삼고 있다.

일본의 경우, 소학교 시설 정비단계 전문<sup>15)</sup>에서는 아동이 피로를 느끼지 않을 정도의 통학거리가 되도록 통학구역을 설정하는 것이 바람직하며 교통이 빈번한 도로, 철도 선로 등과의 교차를 피하고 안전한 통학 경로를 확보하여야 한다고 논하고 있다.

미국의 경우<sup>16)</sup> 학생의 50%가 초등학교로부터 1.6km이내에 거주하면 적당하다고 보고 나머지 학생들은 보행 이외의 교통편을 이용하는 것이 가능한 것으로 판단하고 있다. 다만 우리나라의 초등학교는 보행통학율이 80%를 넘고<sup>17)</sup> 통학거리를 유일한 기준으로 삼고 있으므로 미국의 경우와는 통학에 대한 관념과 제도적 기준에 있어 차이가 있다.

## 2) 가로체계와 보행 요소

보행 통학율이 80%에 이르는 우리나라 초등학교 통학 특성상 차도나 철로 등의 보행 안전요소가 통학환경에서 중요하게 작용한다. 일반적인 인식과는 달리

15) 김성재. (2000). 일본소학교시설 정비단계 전문소개(Ⅰ), 한국교육시설학회지. 제7권 제3호 통권 23호.

16) Bruck, D., & Hesedahl, J. (2009). Washington State's Sustainable Schools Protocol. The Journal of the Acoustical Society of America, 126(4), 2178.

17) 김승남, & 안건혁. (2010). 초등학생의 통학수단 선택 특성 및 영향요인에 관한 고찰. 한국도시계획학회지, 11(3), p.97

도로의 경우 좁은 도로일수록 사고가 많이 발생하고, 주의력이 낮은 저학년 아동으로 갈수록 사고가 많이 나는 것을 알 수 있다.<sup>18)</sup> 따라서 대로를 건너지 않게 하는 것도 중요하지만 학교에 인접한 작은 도로의 안전사항 역시 통학환경의 중요한 요소이다.



[그림 5] 성동구 행당동 행현초 정문 전경



[그림 6] 행현초 통학로 현황

서울 성동구 행당동에 소재한 행현초등학교는 지역 중심가로인 8차선의 행당로와 정문을 마주하고 있어 등하교시 학생들의 보행안전이 위협받게 된다. 또한 지하철역이 인접하여 관련 시설물들이 보도 위에 설치되어 있기 때문에 보행 통학환경을 저해하는 요인이 된다.(그림5, 그림6)

도로에서 보행자와 차량의 분리 방식 중에서 보차 병행방식<sup>19)</sup>은 보행자가 도로의 측면을 이용하도록 차도와 보도를 분리하는 형태이고 주거지의 도로 중 차량의 통행이 잦은 곳에 보행자의 안전과 차량의 원활한 소통을 위해 사용된다.

보행의 편의성은 보행로의 쾌적함, 경제성, 시간단축의 문제이고 안정성은 교통사고의 원인이 되는 보행의 보차분리, 횡단보도, 시각적 개방으로 볼 수 있는데 이러한 요소들은 통학하는 학생들의 안전에 중요한 부분을 차지하며, 보차분리의 측면에서 보도와 차도의 분리는 결국 자동차의 원활한 통행을 위하여도 필요하다 하겠다. 또한 통행량이 많은 학교 인접도로에는 도로의 포장, 안전장치 설치 등으로 안정성을 높일 수 있다.<sup>20)</sup>(그림7)

18) 김성중, 허병이. (2013). 통학환경 개선을 위한 대도시지역의 통학버스 도입 타당성 연구. 한국 교육환경연구원 학회지. 제12권. 제3호. 2013.12 p.38

19) 대한국토·도시계획학회지편저. (1991). 단지계획. 보성각 p.176



[그림 7] 서울 성북구 길음동 '옐로카펫' (출처: ytn.co.kr/)

2015년 처음 설치된 성북구 길원초등학교 앞의 옐로카펫은 국제아동인권센터와 지역주민이 공동 설치한 것으로 학교 주변 보행량이 많은 횡단보도 앞 교통사고지점에 눈에 확 들어오는 노란색 구조물을 설치해 어린이 교통사고를 예방하고자 한 것이다.

### 3) 주택 유형과 근린 건물용도

건축계획에 있어 학교의 입지는 1) 학생의 통학구역의 중심 2) 교통의 중심지나 변화가의 소음에서 되도록 멀리 3) 학교 부근이나 그 주위의 도로변에는 교육상 지장이 있는 유흥, 환락시설, 생산공장시설, 고가철로, 위험물질 저장소 등의 시설이 없는 곳 4) 물리적 조건으로 일조, 통풍, 전망, 경관 등을 고려한 양호한 환경에 위치하여야 한다고 지정하고 있다.<sup>21)</sup>

정사회의 연구<sup>22)</sup>에서는 주거지에서 학교의 입지를 위치적으로 중심부형과 출입구 지역형, 변두리 형으로 나누고 학교의 위치를 1)비교적 주변이 정적인 곳 2)교통 위험이 없는 곳 3)각 세대와 균등한 거리에 있는 곳 4)주변의 녹지나 공원, 자연수림을 이용할 수 있는 곳이 바람직하다고 평가하고 있다. 따라서 앞서 살펴본 제도적 기준과 위 내용을 종합해 보면 학교의 위치를 결정할 때, 1)주거

20) 소민호. (2000). 지역중심시설로서의 초등학교 배치계획 및 외부공간구성에 관한 연구. 대한건축학회 학술발표논문집 20권 2호. p.312

21) 이광노. (1995). 건축계획. 문우당. p.299-300

22) 정사회. (1997). 교육시설의 설치 위치와 이용에 관한 연구(Ⅱ). 대한건축학회논문집 3권 제4호, 통권12호 p.74-75

지 전체에서 균등한 위치 2)소음의 영향이 적은 곳 3)안전한 통학로 확보가 용이한 곳 4)재해발생의 우려가 없는 곳인지에 대한 고려가 필요할 것이다. 이러한 학교의 입지는 결국 통학환경에 직접적인 영향을 주게 된다.

## 2.2. 주거지 유형

### 2.2.1. 주택 유형 구분과 서울의 현황

서울의 지난 10년간의 주택 유형 변화 추이는 다가구를 포함한 단독주택이 줄어들고 공동주택과 다세대주택이 꾸준히 늘어나는 경향을 보인다. 특히 아파트는 점유율의 증가추세와 함께 서울의 주택 중 약 절반에 해당하는 특징을 보인다. 이미 2009년 집단개발방식으로 공급되는 주택의 99%가 아파트로 개발(서울시 주택국, 2009)되고 있었다는 사실과 주거 유형별 경과연수에 따른 주택 재고 통계(통계청, 인구주택 총조사, 2010년 기준)를 보면 단독, 다가구 주택의 약 75%가 지어진지 15년 이상 되었다는 사실은 서울의 주거 유형이 아파트를 비롯한 공동주택으로의 변화가 가속화 될 것으로 예상할 수 있는 근거가 된다.

구분	단독주택	다가구	아파트	연립주택	다세대	기타	계
2005	248,880	987,432	1,258,658	146,877	430,502	30,055	3,102,404
	8.0%	31.8%	40.6%	4.7%	13.9%	1.0%	100.0%
2010	165,295	1,114,843	1,485,869	145,914	463,417	24,435	3,399,773
	4.9%	32.8%	43.7%	4.3%	13.6%	0.7%	100.0%
2015	160,675	1,105,109	1,613,849	142,704	556,979	24,435	3,603,751
	4.5%	30.7%	44.8%	4.0%	15.5%	0.7%	100.0%

[표 5] 서울시 주택 유형별 재고 변화 추이(단위: 호,%)

(출처: 서울특별시. 서울 통계 홈페이지 stat.seoul.go.kr)

아파트의 확장은 기존 미개발지 혹은 낙후지역의 기반시설 확보와 도시구조 정형화로 도시환경을 개선한다는 장점에도 불구하고, 지역 공동체를 아파트 공동체 내부로 한정시키고 근린의 상업기능 및 서비스 기능을 독점하여 도시공간의 집단적 사유화를 초래하기도 한다.

도시 형태에 있어서도 아파트 단지는 많은 변화를 초래하게 된다. 대규모 아파트 단지는 기존의 도시조직을 파괴하고 필지의 규모를 대단위로 재조직한다. 가로체계에 있어서도 지역의 가로를 아파트 단지 내부화하고 단지 외부의 가로는 생활 가로로써의 기능을 상실하고 단순히 통과 동선으로 기능하게 된다.

구분	단독주택	다가구	아파트	연립주택	다세대	기타	계
종로구	9,701	17,654	12,113	5,592	9,486	729	55,275
	17.6%	31.9%	21.9%	10.1%	17.2%	1.3%	100.0%
강남구	160,675	1,105,109	1,613,849	142,704	556,979	24,435	3,603,751
	4.5%	30.7%	44.8%	4.0%	15.5%	0.7%	100.0%

[표 6] 주거 유형의 차별적 특성 사례, 2014년 (단위: 호,%)

(출처: 통계청, 2010 주택총조사)

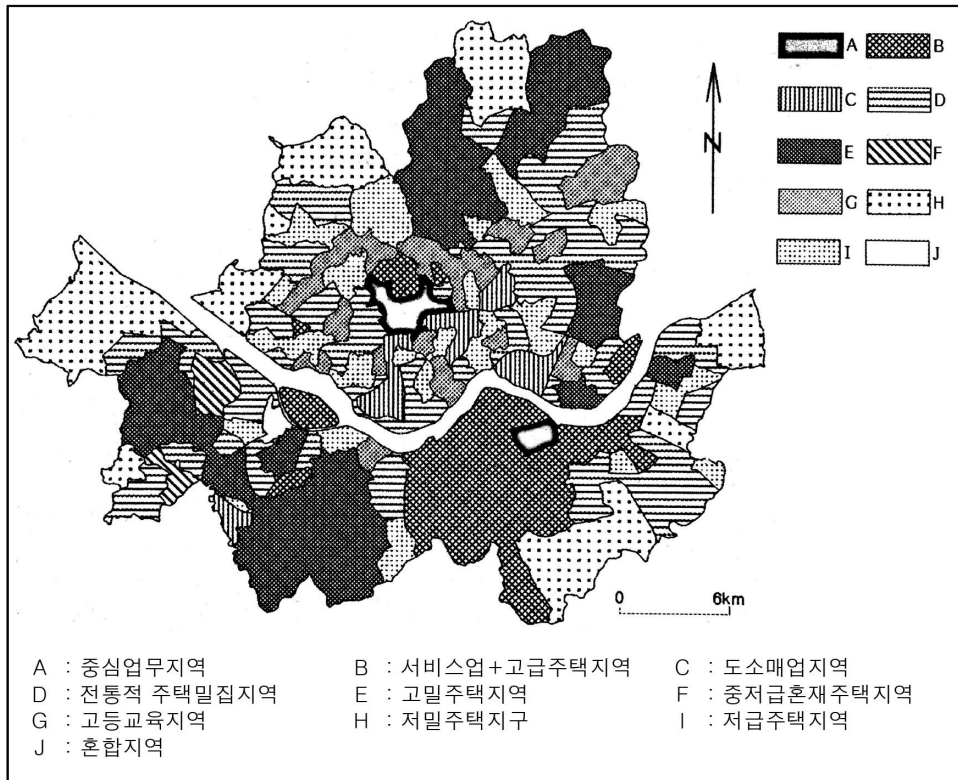
주거 유형과 도시형태는 인과적 관계를 가지고 있다. 필지, 가로 등 도시형태 구성요소 변화의 결과로써 주거 유형이 변화하기도 하며 주거 유형변화에 따라 도시형태가 적응해 가기도 한다. 단적인 예로 도심지역은 소규모 필지의 단독주택이 많이 남아 있으며 기존의 도시조직이 유지되고 있는 곳이다. 반면 강남은 도시계획에 의해 격자형 가로체계와 단지형 아파트의 비중이 높은 대표적인 지역으로 볼 수 있다. 이 두지역의 주거 유형을 비교해 보면 도심이 속해 있는 종로구는 다가구를 포함한 단독주택 유형이 절반에 이르고 아파트는 22%에 불과하다. 반면 강남구의 경우 단독주택 유형은 25%, 아파트는 60%를 넘고 있다. 즉, 주거 유형과 주거지의 도시형태는 긴밀한 관계를 가진다고 볼 수 있다.

### 2.2.2. 서울의 주거지 유형

서울은 전체 면적의 50%에 해당하는 부분이 주거지역으로 구분되어 있고 녹지(40.4%), 준공업(4.5%), 상업(4.3%)이 그 뒤를 따른다.<sup>23)</sup> 주거지역의 대부분이 상업과 업무, 주거가 혼합된 형태로 존재하고 있으며 비주거지역에도 주거지가 혼재하는 양상을 가진다.(그림8)<sup>24)</sup>

23) 서울시정개발연구원. (2009). 서울의 도시형태 연구 = Urban form study of Seoul / 서울시정개발연구원 [편] (시정연 ; 2009-BR-02). 서울: 서울시정개발연구원. p.20

24) 등질지역(uniform region, homogeneous region)이란 각 부분지역이 가지는 속성이 동질적인 지



[그림 8] 서울의 등질지역 구분(2000년대)

지형과 수계, 도시위계에 따라 그 구성과 도시 체계는 달라지며 서울은 지역별로 다양한 도시형태를 가지고 있다. 역사도시로써의 면모를 지닌 공간이 있는가 하면, 주택수요를 충족시키기 위한 신시가지가 계획되며 서울의 확장을 가속화하기도 한다. 도심은 고도의 상업화로 높은 밀도를 가지며 부도심으로 분화되고, 격자형 가로체계의 차량 중심 지역은 역세권을 중심으로 서울 도시형태의 많은 비중을 차지하고 있다. 또한 전체 도시 면적의 40% 이상이 구릉지인 서울의 지형적 특성은 공간 체계에 많은 영향을 준다.

서울은 급격한 변화를 겪어오는 과정에서 주거지역과 상업, 업무지역이 복합적으로 뒤섞이게 되며 내부적으로 다양한 형태와 구조를 가지게 되었다. 서울은 도시 전체의 구조적인 분화와 함께 도시 내 지역 역시 다양한 형태를 띠게 되

역들의 집합이며, 도시 내에서의 등질지역은 각 부분지역이 보유하고 있는 사회, 경제적인 속성에 따라 확정된다. 도시 구성요소를 망라할 수 있는 사회, 경제적 분석지표를 선정하여 지역분화의 패턴을 규명하고 지역구조 분석을 가능케 한다.(남영우, 1985)

었다. 근린의 도시형태에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 주택의 형태로 볼 수 있으며 물리적 요소인 건축물, 도로, 필지, 가구는 주택의 형태가 어떻게 구성되느냐에 따라 지역별로 상이한 결과를 가진다. 필지규모는 주거유형의 변화에 민감하게 반응하며 가로체계는 그에 적응하는 방향으로 정비된다.

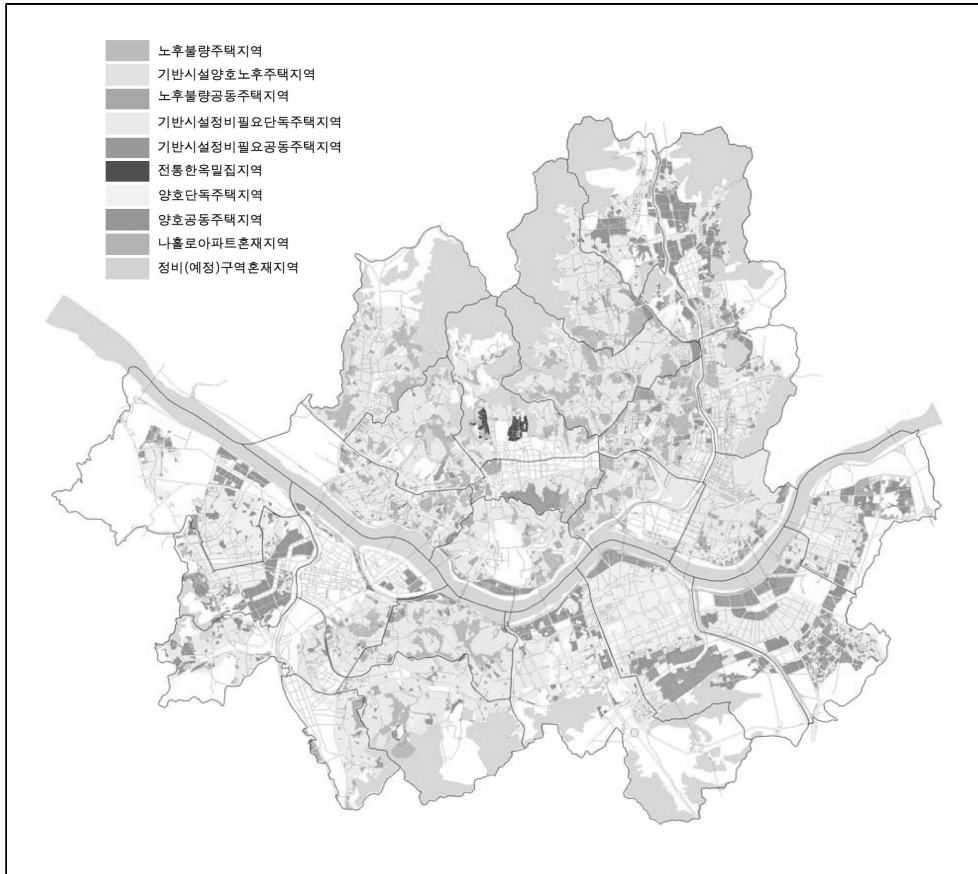


[그림 9] 다양한 서울의 주거지 유형

서울의 주거지 유형에 대해 서울시는 <2010 도시 주거환경정비 기본계획>을 통해 지역 여건 및 주변지역 현황을 고려한 주거환경 조성, 생활권 단위의 광역적인 주거환경 정비, 노후화된 기성시가지의 합리적 관리방안을 제시하고, 이를 위해 서울의 주거지 현황을 파악하기 위해 주거지가 가지고 있는 고유한 특성에 따라 유형을 구분하고 현황과 문제점을 분석하였으며 이에 대한 적절한 관리방안을 설정한 바 있다.

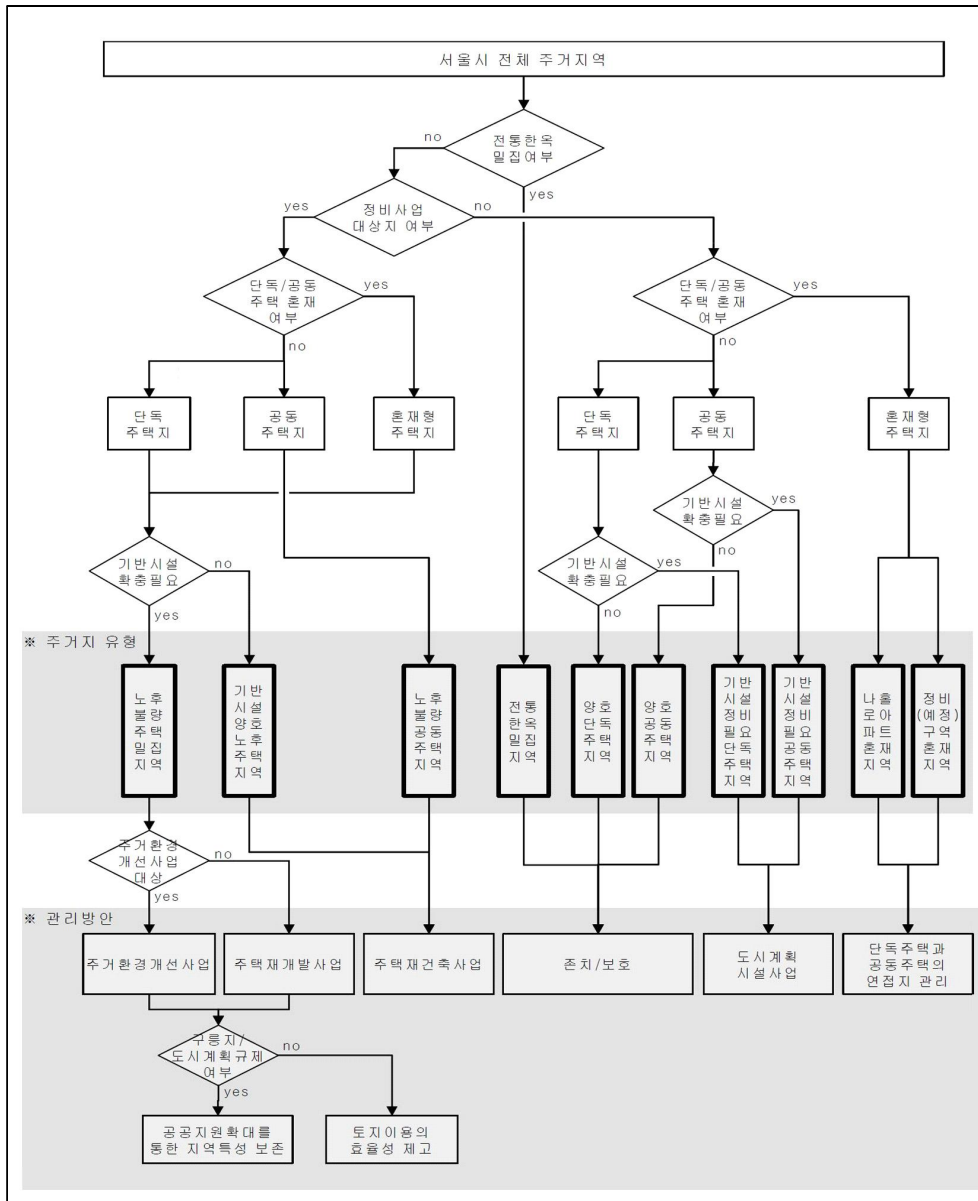
이 기본계획에서 제시하는 주거지 특성에 있어 중요한 요소는, 1) 밀도 주택의 질, 도로조건 등의 물리적 환경 2) 단독주택 및 공동주택 등의 주택 유형 3) 학교 공원 및 녹지, 간선가로 등의 기반시설 4) 구릉지, 평지, 역세권 등 지역여건 5) 용도지역·지구·구역 등의 도시계획현황으로 정리할 수 있다.

서울시처럼 오랜 역사를 지닌 도시는 주거지의 형성배경에 따라 위와 같은 요소들의 차이가 생기게 된다. 따라서 주거지 유형을 구분함에 있어 우선 전통한옥 밀집여부에 따라 구분한 후, 정비사업 필요 여부를 가늠하고, 단독/공동주택 혼재 여부를 구분하여 단독주택지, 공동주택지, 혼재형 주택지로 구분하였다. 이를 기반사업 확충 필요여부에 따라 세분화하여 다음과 같이 구분하였으며 이후 각 유형에 대한 관리방안을 제시하였다. 이에 따른 서울의 주거지 유형별 분포와 구분의 근거는 다음과 같다.(그림10, 11)



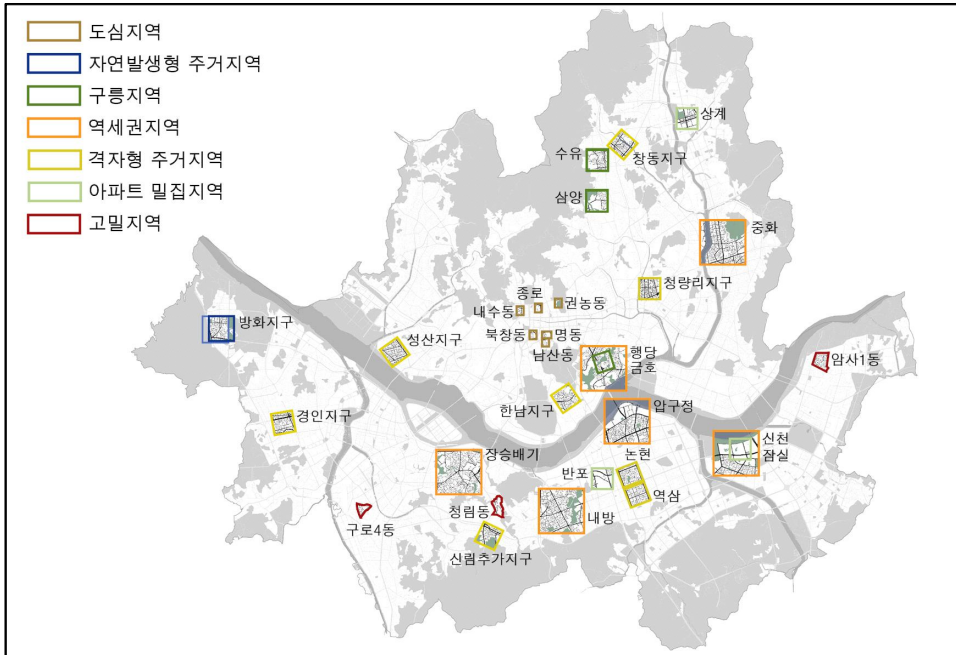
[그림 10] <2010 도시·주거환경정비 기본계획>에 따른 서울시 유형별 주거지 분포  
(출처: 서울특별시. 2004. 2011도시·주거환경정비 기본계획. p.133)





[그림 11] <2010 도시·주거환경정비 기본계획>에 따른 주거지 유형 및 관리 방안  
(출처: 서울특별시. 2004. 20110 도시 주거환경정비 기본계획. p.133)

다음으로 서울연구원(2009)은 서울의 도시형태에 대해 물리적 환경에 초점을 맞추어 연구한 바 있다. 서울을 대상으로 도시형태와 그 특성에 대해 도시형태 구성요소의 현황을 분석하고 도시형태의 특성에 따라 현재 서울의 일단의 지역을 다음과 같이 유형화였다.(그림12, 13)



[그림 12] <서울의 도시형태 연구>에 따른 서울시 도시형태 유형별 분포

도심지역		자연발생형 주거지역	구릉지역		역세권지역		격자형 주거지역		아파트 밀집지역	고밀지역
북창동	권농동	방화	수유	내방	중화	신림	경인	잠실	구로4동	
종로	명동		삼양	압구정	신천	논현	역삼	상계	봉천3동	
내수동	남산동		행당	금호	장승배기	창동	성산	반포	암사1동	

[그림 13] <서울의 도시형태 연구>에서 제시한 서울시 도시형태 분석 대상지역

‘도심지역’은 서울의 구도심을 중심으로 하며 용도 현황에 따라 ‘상업·업무’, ‘한옥밀집주거’, ‘저층주거’지역 등으로 구분할 수 있다. ‘자연발생형 고밀지역’은 도시 확장 과정에서 자연적으로 형성된 저층 밀집주거지역이다. ‘구릉지역’은 서울 전체면적의 32%에 해당하는 구릉지<sup>25)</sup>에 형성된 주거지역이며, 지하철역을 중심으로 한 ‘역세권<sup>26)</sup>지역’이 있다. ‘격자형 주거지역’은 1960년대부터 주택공급 확대와 행정구역 확장 과정에서 생겨났으며 현재는 근린생활용도와 업무용도가 혼합되거나 정비사업과 경제적인 여건 변화에 따라 상업지로 변모한 경우가 많다. ‘아파트 밀집지역’ 서울의 주택 유형의 절반에 해당하는 주거 유형으로 큰 필지의 단지화 양상을 띤다. 마지막으로 ‘고밀지역’은 과거의 가로체계와 도시형태를 유지하는 경우가 많으며 소규모 필지로 구성되어 다세대 주택으로 대표되는 주택 유형의 비중이 높다.

이러한 구분은 서로 다른 시기와 환경 안에서 형성된 지역의 도시형태가 현재 어떠한 양상으로 나타나는지를 파악할 수 있는 기준이 되며 본 연구에서 초등학교가 입지한 근린의 주거지 형태에 대한 분석의 기준으로 활용하고자 한다. 다음 절에서는 이론적 고찰을 토대로 관련 선행연구를 살펴보고 분석의 방법을 제시하고자 한다.

## 2.3. 분석의 틀

### 2.3.1. 선행연구 고찰

초등학교의 입지와 통학환경에 대한 선행연구는 크게 세 가지 관점에서 살펴볼 수 있다. 우선 학교의 입지 쟁점에 관한 연구가 있으며 다음으로 통학환경을 중심으로 한 연구, 마지막으로 초등학교와 근린과의 관계를 중심으로 한 연구가 있다.

25) 강현미, & 박소현. (2009). 구릉지 아파트단지의 보행환경 특성에 관한 연구 : 보행약자의 이동을 중심으로. 대한건축학회 논문집 제 25권. p.185

26) “서울의 지하철역은 275개소로 전체 면적의 85% 이상이 지하철역 반경 1km이내의 역생활권 지역에 해당한다. 역을 중심으로 동심원 구조의 생활권 중심지가 형성되어 있으며, 일반적으로 이를 둘러싼 구조의 주거지를 갖게 되며 주변으로 지원 시설들이 밀집하게 된다.” 임희지, & 김기호. (2010). 서울시 역세권 도시지역 분포유형별 역중심 생활권 형성을 위한 연구.

저자	연구 정보	키워드
박상구(2015)	“택지개발지구 내 초등학교 신축 계획 연구” 청소년시설환경 논문집	근린주구, 택지개발지구, 초등학교, 교육과정, 청소년공간
류한봉(2015)	“택지개발지구 내 초등학교 설립 교육여건 분석 연구” 석사학위논문	학교설립규모, 설립위치의 적정성, 통학환경
오상목(2003)	“입지유형에 따른 초등학교 배치계획에 관한 연구” 석사학위논문	초등학교, 입지유형, 배치계획
손윤득, 류종우(2005)	“초등학교 입지에 따른 건축적 환경 조사연구” 한국교육시설학회지	초등학교, 입지, 건축적 환경

[표 7] 입지 쟁점에 관한 선행연구

류한봉(2015)의 연구에서는 신설 초등학교의 설립규모와 교육여건의 개선점을 설문조사를 통해 도출하였으며 결과적으로 인구의 유입이 예상되는 지역에는 이를 고려한 적정규모의 학교 설립이 필요하며 같은 택지지구 안에서도 주택 특성에 따라 학교의 학생 점유율이 차이를 보이므로 적정한 통학구역을 설정하여 학교시설이 과다, 과소 설치되지 않도록 할 필요성을 주장했다. 특히 도시계획 구역 내에서는 통학시간을 10분 이내, 500m로 짧게 구성하여 통학안전을 확보하여 만족도를 높여야 한다고 주장하였다.

오상목(2003)은 교육기회의 균등과 공동체적 유대감 형성의 중심시설로써 초등학교의 입지선정에서부터 배치계획을 고려하여야 한다는 주장을 하였다. 광주광역시 초등학교를 대상으로 입지환경분석과 배치특성을 분석하였으며, 도시설계 혹은 지구상세계획에 있어 초등학교의 입지와 설계는, 최소 2면 이상의 인접도로를 가진 대지를 고려하여야 하며 인접도로가 증가할수록 안전성이 문제되므로 보행자 전용로와 보행접근체계의 확실한 기준을 설정해야 한다고 주장한다. 또한 학교의 폐쇄성은 지역사회와의 단절을 초래하며 출입구의 위치, 담장의 폐쇄성에 대해 제고하여 영역성과 개방성을 가질 필요가 있음을 주장하였다.

손윤득, 류종우(2005)는 학교의 외부적 환경 여건이 내부적 환경 개선에 못 미

치고 있으며 부산의 택지개발지구의 초등학교 입지에 대해, 외곽지역에 위치, 인접도로의 과도한 구배, 교문의 위치 등에 영향을 받으며 고층아파트로 인한 일조 침해 등에 대한 연구의 필요성을 언급하였다. 다음으로 초등학교와 근린의 관계에 관한 연구 목록은 다음과 같다.

저자	연구 정보	키워드
차주영, 임현성, 심경미(2008)	“지역 중심생활공간으로서 학교시설 활용에 관한 기초연구” 건축도시공간연구소	초등학교, 지역사회, 지역 커뮤니티, 학교 설립 유형
유원창, 온영태(2007)	“초등학교를 중심으로 하는 근린중심공간 형성을 위한 연구” 한국도시설계학회지	커뮤니티, 복합화시설, 초등학교
소민호, 진정(2000)	“지역중심시설로서의 초등학교 배치계획 및 외부공간구성에 관한 연구” 도시 및 환경연구	초등학교, 현대화, 배치계획, 외부공간, 지역중심시설

[표 8] 학교와 근린의 관계에 관한 선행연구

차주영, 임현성, 심경미(2008)는 지역적 차원에서 학교시설의 활용에 대한 필요성을 제기하며 지역 커뮤니티 시설로서 학교시설의 이용 현황과 활용가능성을 살펴보고 지역 중심생활공간으로 활용하기 위한 기본방향과 실천방안을 도출하였다. 학교는 독립적인 공공시설에서 지역의 공공시설로 변화가 필요 하며 이 과정에서 지역의 수요를 반영하고 지역적 여건을 고려한 타당성 검토와 보완과정의 필요성을 주장했다.

소민호, 진정(2000)은 대규모 집합주거 단지의 활성화로 인한 학교의 지역시설 보조역할을 강조하며, 전주지역의 초등학교를 대상으로 분석한 결과 주변의 주거단지와 직접 연결을 위한 동선계획이 필요하며, 적절한 야외실습공간의 조성으로 학생들의 교육적인 차원과 주민들의 간접 교육효과를 증대시킬 필요가 있으며 주변 아파트와의 관계를 고려하여 경계면이 유연성을 가질 필요가 있음을 주장했다.

마지막으로 통학환경을 중심으로 한 선행연구 목록은 다음과 같다.

저자	연구 정보	키워드
이화룡, 동재욱(2011)	“개발지내 학교 적정배치를 위한 학생 통학권역 설정에 관한 연구” 대한건축학회 논문집	학교 적정 배치, 통학거리, 통학권역, 학구(군), 학교신설
김승남, 안건혁(2010)	“초등학생의 통학수단 선택 특성 및 영향요인에 관한 고찰” 한국도시설계학회지	초등학교, 통학통행, 수단선택, 보행, 형태학 기반 사례연구, DSR모델
김슬기, 김서영(2014)	“단독주택지 내 초등학교 주변 보행환경에 대한 만족도 연구” 대한건축학회 논문집	단독주택, 주거단지, 초등학교, 보행환경, 만족도
허병이, 김성중(2013)	“통학환경 개선을 위한 대도시지역의 통학버스 도입 타당성 연구” 한국교육환경연구원학회지	통학환경, 통학수단, 안전성 확보, 통학거리

[표 9] 통학환경에 관한 선행연구

초등학생의 통학환경과 관련된 연구는 학생의 보행통학에 주목하여 통학시간과 통학거리의 분석과 안전성 확보 방안 그리고 양호한 통학환경을 위한 적정기준의 제시에 주안점을 두고 있다.

이화룡, 동재욱(2011)은 초중등학생들의 걱정 통학거리를 제안하여 효율적인 학생 수용계획과 신도시 등 개발지내 합리적인 학교 배치가 이루어지도록 함을 목적으로 인천광역시 연수구의 17개 초등학교의 통학구역과 최장 통학거리를 분석하여 변수별 상관관계를 규명하였다. 결과적으로 도시지역의 초등학생 통학거리는 인구밀도가 높은 지역일수록 짧아지며, 학생밀도가 높을수록 통학거리가 길어지는 경향이 있고, 지역의 면적, 세대당 인구수 그리고 해당 학교의 규모는 통학거리에 영향을 미치지 않는 것으로 분석했다. 상기 연구를 바탕으로 초등학생의 통학거리는 도보를 원칙으로 하며 최장 보행시간을 30분으로 설정하고 통학거리를 1.5km 이내로 제시하였다.

김승남, 안건혁(2010)의 연구에서는 초등학생의 통학에 영향을 미치는 요인을 고찰하여 통학 수단 중에서 보행선택은 블록의 크기, 보행 네트워크의 연결성, 학교의 개방성 등에 의해 결정되는 보행경로와 밀접한 관련이 있으며, 차량 통행량 및 속도, 통학시 도로 횡단 수, 도로의 폭 등에 영향을 받는 교통 안정성

과 밀접한 관련이 있는 것으로 분석하였다. 또한 서울의 가구통행실태 조사 자료를 기반으로 초등학생 통학수단 분담률을 분석하였으며, 그 결과 서울의 초등학생의 80% 이상이 보행을 통해 통학하고 있으며, 행태기반 사례조사의 분석을 통해 초등학생의 한계보행통학거리를 약 960m로 도출하였다.

김슬기, 김서영(2014)의 연구에서는 초등학교의 보행통학에 대해 일산신도시의 단독주택지에 위치한 초등학교를 중심으로 학교 인근 보행로의 보행환경을 분석하고 초등학생 만족도를 평가하였으며 분석결과를 토대로 보행로 형태는 곡선보다는 직선으로 시야확보가 유리하게 할 것, 보행로 폭을 충분히 확보하고 탄성이 있는 재질을 사용할 것, 보행로와 도로 사이의 단차를 줄이는 방향으로 계획할 것, 자전거 도로와 보행로를 분리할 것을 제안하였다.

허병이, 김성중(2013)은 도심지역의 초등학교 통학환경에 대한 비판적 전망을 바탕으로 통학환경 개선을 위한 방안으로 통학버스 도입의 타당성에 대한 연구를 진행하였으며 통학버스 운행이 통학거리 조정의 근본적인 해결이 될 수 없으므로 안전한 통학로 확보, 통학구역 조정, 근거리 내 소규모 학교 설립 등의 대안이 필요할 것으로 전망하였다. 결과적으로 우리나라의 실정상 초등학교의 통학은 보행통학을 기본으로 하고 보행환경을 개선하는 방향으로 노력을 기울여야 할 것을 주장했다.

이상에서 살펴본 바와 같이 선행 연구는 학교의 입지계획 측면에서 택지개발 지구의 신축 학교의 적정 배치를 위한 연구가 주를 이루고 있으며, 학교와 근린의 관계에 있어 학교의 시설을 지역사회와 공유하여 커뮤니티를 강화하는 방안이 제시되고 있으며, 통학환경에 대한 연구는 인근 통학로의 보행안전을 중심으로 한 개선방안에 대해 초점을 두고 있다.

초등학교의 입지 계획은 학교의 물리적, 인문적 환경을 결정하며 학교의 도시에 대한 적응력과 지속가능성을 결정하는 선결요소임을 전제로, 세대수를 기준으로 하는 현재의 제도적 기준이 가지는 한계를 고려하여 다양한 주거지 형태에 맞는 차별화된 입지를 계획하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히 초등학생은 연령이 어리고 집을 나서 처음으로 사회와 관계를 맺게 되는 중요한 시기에 있다. 따라서 주거지 형태에 따른 초등학교의 입지 특성 분석과 쟁점 도출을 위한 연구가 이루어질 필요가 있으며 이는 기존의 연구에서 아직 다루지 않고 있다.

### 2.3.2. 분석의 기준 및 방법

앞서 고찰한 내용을 바탕으로 학교근린 환경의 분석을 위한 기준을 크게 통학 환경과 근린환경으로 구분하였다. 우선 통학환경을 구성하는 기본요건인 ‘통학구역’을 중심으로 초등학교 통학의 특수성과 이에 대한 서울의 현황을 분석하였으며, 다음으로 주거지 유형별 특성을 분석하기 위해 주거 환경과 가로환경 그리고 용도 환경을 분석의 기준으로 하였으며 주거환경은 주택유형과 인구현황, 가로환경은 가로체계와 지역경사도, 용도환경은 대상지의 건물 용도를 분석하였다.

3장에서는 초등학교 통학이 가지는 특수성과 통학환경을 구성하는 기본요건인 통학구역의 개념 및 제도적 기준에 대해 살펴보고, 통학구역과 통학거리의 관계에 대해 분석한다. 또한 서울시의 사례를 통해 통학구역 설정의 현황과 문제점에 대해 분석한다.

분석 항목	환경 구성 요소	세부 요소
통학환경	통학 구역	초등학교 통학 특수성
		서울의 현황과 문제점
지역 환경	주거 현황	주택 유형
		인구 현황
	가로 현황	지역 가로 체계
		지역 경사도
	용도 현황	지역 건물용도
근린환경	인접 도로	주통학로, 보행여건
	근린용도	인접 건물용도, 물리적 현황

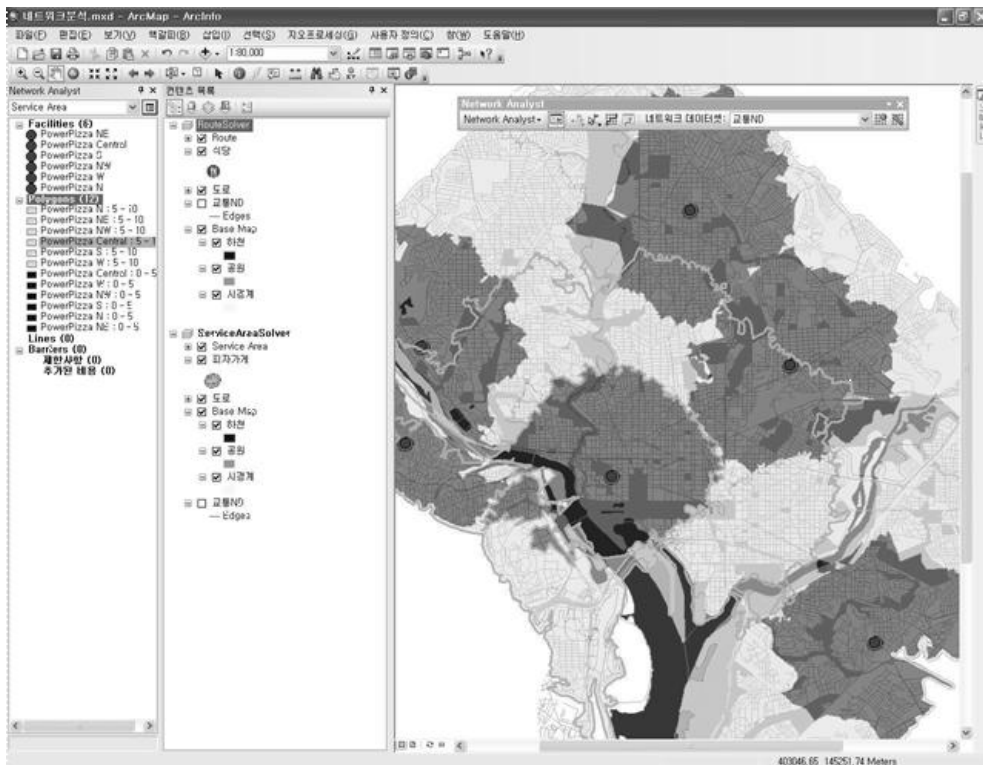
[표 10] 분석 항목

4장에서는 주거지 유형에 따라 학교근린 환경이 차별적 특성을 가진다는 전제 아래 보이는지를 밝혀내고자 한다. 3장의 통학구역에 대한 분석을 바탕으로 통학구역을 기준으로 한 대상지를 주거지 유형에 따라 선정하여 환경 구성 요소가 주거지 형태별로 어떠한 차이를 가지는 지를 분석하고, 주거지 유형별 학교근린환경을 주통학로와 인접도로의 물리적 현황을 기준으로 분석하여 주거지 유형별 통학환경에 대한 차별적 특성을 도출한다.(표10)



5장에서는 4장의 주거지 유형별 통학환경의 분석을 바탕으로 향후 서울시 초등학교의 통학구역 설정에 있어 고려할 점과 계획 방향에 대한 시사점을 제시한다.

분석을 위해 지적도, 항공사진, 수치지형도를 활용하여 도시 형태적 측면을 파악하고, 현장조사와 학교 건축물대장 분석을 통해 세부 환경을 분석하였다. 또한 통계자료를 바탕으로 지리정보시스템(GIS)을 이용한 대시메트릭<sup>27)</sup> 기법으로 인문 요소에 대한 공간적 분석을 수행한다.(그림14)



[그림 14] ArcMap을 이용한 GIS 분석 예시

27) 대시메트릭 매핑은 해당 변수와 공간적 연관성을 가지는 보조 정보를 사용하여, 해당 변수의 분포 패턴을 보다 정확하게 재현하는 지도화 방식을 의미한다.



## 제 3 장 통학구역에 따른 통학환경 분석

---

### 3.1. 초등학교 통학의 특수성

- 3.1.1. 통학구역의 개념과 설정 기준
- 3.1.2. 통학구역과 통학거리의 관계
- 3.1.3. 소결

### 3.2. 서울시 초등학교 통학구역 분석

- 3.2.1. 초등학교 및 통학구역 현황
- 3.2.2. 통학구역 설정의 한계

### 3.3. 소결

---

### 3.1. 초등학교 통학의 특수성

#### 3.1.1. 통학구역의 개념과 설정 기준

통학구역(通學區域)은 특정 지역 거주 취학 대상자가 특정한 학교에 가도록 지정해 놓은 구역을 의미한다. 일반적으로 통학구역은 학생의 원거리 통학을 억제하고 취학 아동 수가 지역별로 균형을 이루도록 지정하고 있다. 우리나라에서는 일정 지역에 거주하는 학생들의 통학불편을 최소화하기 위해 지역 내 학교를 다닐 수 있게 하는 행정규제의 개념으로 사용하고 있는데 통상적으로 초등학교 이 도보로 통학이 가능한 범위 내에서 교육장이 학급편제와 통학편의를 고려하여 결정하게 된다.<sup>28)</sup>

법령			세 부 내 용
초·중등교육법 시행령	제 16 조	①	교육장은 다음 해에 취학할 아동의 입학기일과 통학구역을 결정하고 입학기일이 속한 해의 전해 11월 30일까지 읍·면·동의 장에게 이를 통보하여야 한다. 다만, 교육대학·사범대학 및 종합교원양성대학(이하 이 조에서 "교육대학 등"이라 한다)의 부설초등학교와 사립초등학교의 통학구역은 이를 지정하지 아니한다. <개정 2008.5.27.>
		②	교육대학 등의 부설초등학교의 장과 사립초등학교의 장은 입학기일이 속한 해의 전해 12월 10일까지 다음 해 입학허가자명부를 읍·면·동의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2008.5.27.>
		③	교육장은 제1항 본문의 규정에 의하여 통학구역을 결정하는 때에는 학급편제와 통학편의를 고려하여야 하며, 미리 읍·면·동의 장의 의견을 들어야 한다.

[표 11] 초등학교 통학구역 관련 법령

통학구역은 <초·중등교육법 시행령>에 따라 제16조의 초등학교 통학구역과 제68조의 중학교 학교군·중학구, 제84조의 고등학교 학교 군을 포괄하는 개념으로써 지역별로 학교 상호간의 적정한 수용능력과 학생의 통학여건을 고려하여 교육감 또는 교육장이 설정하고 고시하도록 되어 있다. 통학구역의 설정 과정에서 수요자의 특수성이 존재하는 사립초등학교와 대학 부설초등학교는 제외된다.

28) 초·중등교육법시행령 제16조



[그림 15] 초등학교 통학구역 예시도(광진구 성수동 일대)

초등학교의 통학구역은 일반통학구역과 공동통학구역으로 나누어지는데 일반 통학구역은 한 개의 초등학교가 일단의 지역에 존재할 경우 그 지역의 학생을 수용하도록 하는 일반적인 통학구역을 의미한다. 한편 공동통학구역이란 특정 지역 내 학생이 복수의 초등학교 가운데 하나를 선택하여 입학하거나 진학할 수 있도록 설정한 통학구역으로 한 지역에 복수의 학교가 인접해 있을 때 일반 통학구역과 함께 추가로 지정된다. 통학구역을 설정할 때 기본적으로 학교가 그 중심에 위치하도록 요구함에 따라 학교의 입지는 통학구역의 범위 설정에 중요한 영향을 미친다.(그림15)

### 3.1.2. 통학구역과 통학거리의 관계

학교가 일정 범위의 학령인구를 수용하기 위해서는 적정규모와 접근성을 가질 필요가 있으며 인구의 변화와 구성비는 적정규모와 접근성에 크게 영향을 미친다. 초등학교의 배치원칙은 <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙> 제89조 2항에 의해 2천에서 3천세대를 기준으로 하는 근린주거구역 2개

에 1개교의 설립을 원칙으로 한다. 즉 4천에서 6천세대에 한 개의 초등학교를 배치하는 것을 기준으로 하는 것이다. 초등학생의 통학을 위한 적정 통학거리에 대한 논의는 국가와 지역에 따라 달라지며 학교가 도시와 농촌 등 어디에 위치하는가, 그리고 학생들의 연령에 따라서도 달라진다. 통학거리에 대해 도시계획 이론에서 제시하는 기준은 다음과 같이 정리할 수 있다.

구분	C.A Perry	Clarence Stein	Jose Sert	N.L Engelhardt Jr
통학거리	800m	800m	400m	800m

[표 12] 도시계획이론에서 제시하는 초등학생 적정 통학거리  
(출처: 양동석, (2001). 도시주거단지계획. 기문당. p.105)

페리(C. A. Perry)는 근린주구이론(1929)을 통해 근린주구(Neighborhood)를 학생 1,000-1,200명 수준의 초등학교가 필요한 거주 지역으로 정의하고 있으며 단지에서 학교까지 800m이상 걷지 않도록 하고 있다. Clarence Stein은 초등학교를 근린주구의 중심으로 두고 모든 주거로부터 800m 거리에 두는 것을 구상하였다. 또한 Jose Sert는 초등학교의 서비스 거리를 400m로 제안하였으며 N.L Engelhardt Jr는 근린주구의 중심에 초등학교, 소규모 쇼핑센터와 운동장을 포함하고 각 주거에서 학교까지 도보로 800m를 넘지 않도록 제안하였다.

우리나라의 경우 보행 통학을 우선하여 설정하지만 미국<sup>29)</sup>을 비롯한 서양에서는 통학 버스를 이용하는 것을 상정<sup>30)</sup>하고 버스운행의 적정범위를 결정하는 단위로 활용한다. 따라서 우리의 기준에 비하 상당히 넓으며 초등학생의 경우 1.6-4.8km에 이른다. 이는 통학버스를 운행하는 최대거리를 의미한다.

현재 우리나라에서는 2장에서 살펴본 바와 같이 <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>에서 1,500m 이내로 정하고 있으며 <교육환경평가>에 의한 평가 기준에서는 도보로 30분 이내일 것으로 정하고 있다. 적정 통학거리를 제공하기 위해서는 통학안전, 통학시간, 지리적 접근성 등이 동시에

29) 미국에서는 보행 통학이 가능한 학교를 walking school이라 부르며, 이는 커뮤니티 내 적정 보행거리의 학교가 배치되어 통학버스가 필요 없는 학교를 말한다.

30) 캐나다의 노바스코샤(Nova Scotia)주 학생의 60% 이상이 버스를 이용하여 통학하고 있다. Chester Sabeau. (2007). Student Walking Distance Review. Nova Scotia Department of Education

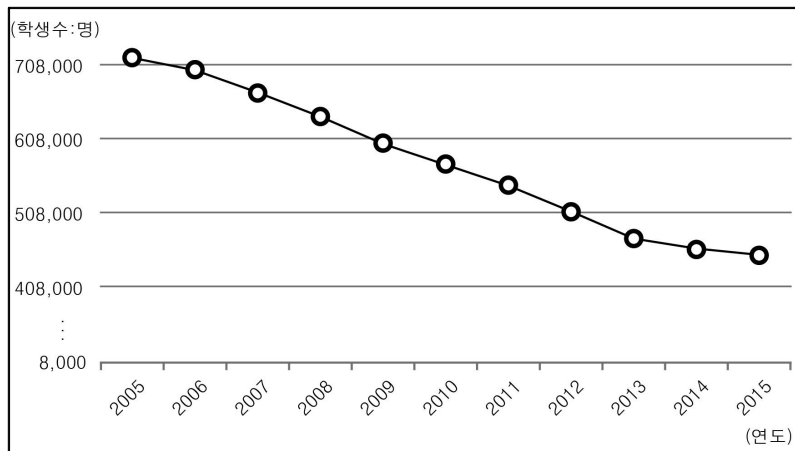
고려되어야 한다. 따라서 학교 배치의 적정을 기하기 위한 통학거리의 기준은 단순히 소요거리 뿐만 아니라 교차로의 안전성, 보행로의 안정성, 보행 지장물 등에 따라 차이가 크므로 편리성과 안전성을 확보할 수 있는 보행환경을 고려한 거리가 산정되어야 할 것이다. 하지만 현실적으로는 주거지 형태에 따라 인구의 밀도와 유형이 달라지기 때문에 이러한 원칙 하에서 인구의 현황에 따른 적정한 학교 배치는 근본적인 한계에 부딪힌다.

구분		거리 기준
도시계획이론		0.8km
국내 기준	도시계획 관련법	1.5km
	교육환경평가 기준	도보 30분
외국 기준	미국	2.0km
	캐나다	1.6km
	영국	4.8km

[표 13] 초등학교 통학거리 기준 비교

통학구역은 세대수를 기준으로 한 적정 학생 수 수용을 목적으로 하기 때문에 지역의 인구 현황에 따라 다양한 변수가 발생한다. 지난 10년간 서울의 초등학교 수는 지속적으로 감소하여 2005년, 711,136명에서 2016년, 450,675명으로 감소율은 약 37%에 이른다.(그림17) 같은 기간 전체 인구는 약 1,030만 명에서 큰 변화가 없었던 것<sup>31)</sup>을 고려하면 서울의 인구 중 학령인구의 비율이 급격하게 감소하고 있음을 확인할 수 있다. 서울은 공간적 범위가 넓어 지역에 따라 인구 밀도와 취학인구비율이 상이한 현상을 가진다. 따라서 통학구역의 설정에 있어 학령인구의 비율에 영향을 미치는 인문적 환경과 주택 유형에 대한 고려가 필요하다.

31) 통계청의 자료에 따르면 서울시 전체 인구는 1988년 처음 1,000만 명을 넘어선 이후, 1992년 1,097만 명으로 최고치를 기록하고 이후 소폭 상승과 하락을 반복하며 1,000-1,050만 명 사이를 유지하고 있다. 최근 2010년의 1,058만 명을 기점으로 2016년까지 하락세에 접어들어 2016년 기준 현재 서울시 전체 인구는 1,023만 명이다.



[그림 16] 서울시 초등학교 학생 수 추이(2005-2015년)

(출처: 교육통계서비스 kess.re.kr)

도심지와 같이 낮은 취학연령 인구밀도를 가진 지역은 통학구역의 확대가 불가피하여 통학구역 내에 간선도로가 포함되거나 초등학생의 한계보행거리를 넘어서는 통학거리를 갖게 되는 경우가 발생하여 통학환경이 저해된다. 반면 아파트 밀집지역과 같이 거주인구 밀도가 높은 지역은 학령인구의 밀도가 높아져 좁은 면적에서 더 많은 수요가 발생하게 된다. 이러한 경우 학교 신설을 통해 늘어난 수요를 충족시킬 수도 있으나 <학교용지법>의 영향으로 마곡지구의 사례와 같이 학교가 개발지의 번두리에 입지하게 되는 경우가 발생할 수 있다.

또한 개발규모에 따라 학교의 신설이 불가한 경우 기존 학교의 학생 수를 늘리는 방향으로 문제를 해결하게 되지만 학교가 비대해 지면 학급당 많은 학생 수를 수용할 수밖에 없어 학업공간의 질이 낮아지게 되는 문제가 발생할 수 있다. 즉, 인구현황은 지역의 주거형태의 양상에 따라 달라지며 학교의 입지환경에 큰 영향을 미친다.

### 3.1.3. 소결

통학구역은 일정지역의 학생을 적정하게 수용하기 위한 방안으로 설정되지만 인구와 지역의 도시환경 변화에 따라 적정규모로 설정되기 어려우며 항상 변화에 적응할 것을 요구받게 된다. 보행통학율이 높은 우리나라의 경우 적정 통학



거리를 1.5km, 도보 30분으로 정하고 있지만 학교의 입지 선정에 있어 이를 만족시키기 위한 세부적인 지침이 부재하며 세대수만을 기준으로 하는 학교의 배치계획 과정은 인구의 변화와 맞물려 결과적으로 통학환경의 저하로 이어지게 된다.

다음 절에서는 학령인구의 감소 추세가 두드러지고 복잡하고 다양한 도시변화의 양상을 가지는 서울시 초등학교 통학구역 현황을 분석하여 그 특성을 파악하고 문제점을 도출해내고자 한다.

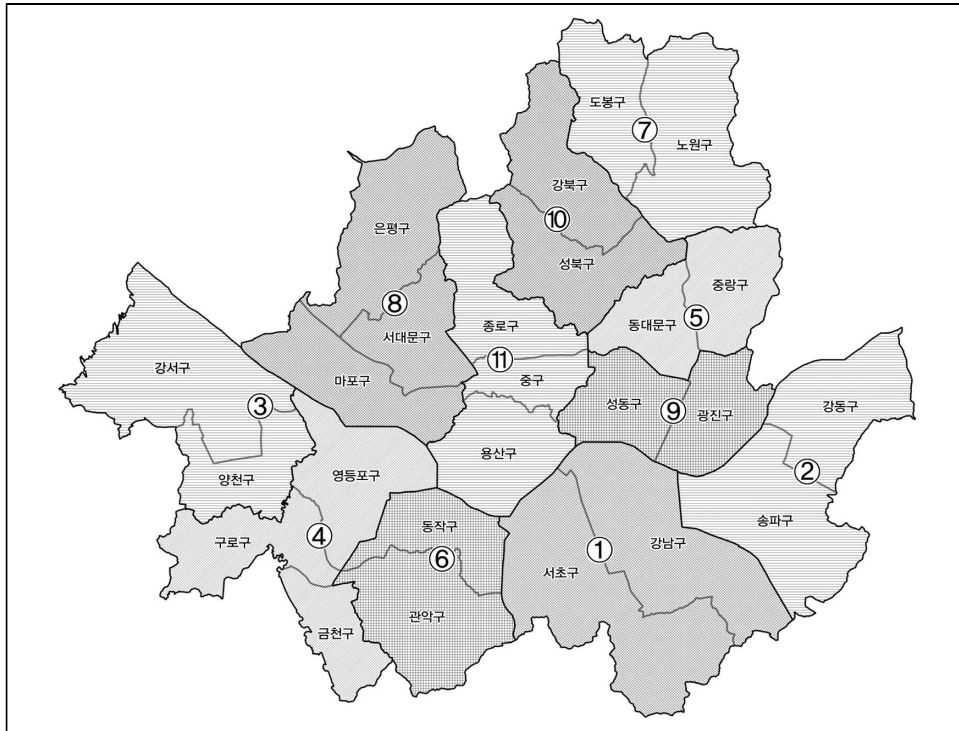
## 3.2. 서울시 초등학교 통학구역 분석

### 3.2.1. 초등학교 및 통학구역 현황

서울의 초등학교의 기획과 직접적인 운영은 서울시교육청 산하 지방 교육지원청에서 담당하고 있다. 현재 서울시 교육청에 소속된 교육지원청은 11개로 구성되어 있으며 행정구(區)를 단위로 지역의 학교의 설립과 기획을 관할하고 있다. 각 교육지원청은 2-3개구를 관할하며 관할지역의 면적은 다음과 같다.

교육지원청	①강남	②강동송파	③강서	④남부	⑤동부
관할구(區)	강남, 서초	강동, 송파	강서, 양천	영등포, 구로, 금천	동대문, 중랑
관할 학교/학생	60/46,824	70/53,713	68/53,197	65/44,051	45/31,388
면적(m <sup>2</sup> )	86,415,104	58,411,861	58,863,392	57,750,644	32,797,055
⑥동작관악	⑦북부	⑧서부	⑨성동광진	⑩성북	⑪ 중부
동작, 관악	도봉, 노원	서대문, 은평, 마포	성동, 광진	강북, 성북	종로, 중구, 용산
45/35,221	65/48,456	68/54,206	48/28,401	38/35,185	33/20,033
45,964,345	56,296,938	71,233,549	33,845,356	48,246,430	55,873,769

[표 14] 서울시 교육지원청 현황(2016년)



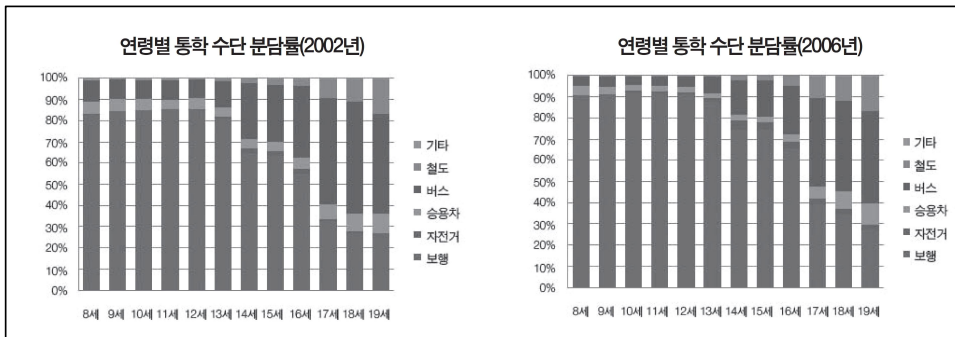
[그림 17] 서울시 교육지원청 및 관할 행정구 현황도

각 초등학교는 해당 교육지원청에 소속되어 있기 때문에 통학구역은 지원청의 관할지역 안에 설정되게 되며, 2016년 현재 공동통학구역을 포함하여 총 605개로 554개의 일반통학구역과 50개의 공동통학구역으로 구성되어 있다. 현재 서울시 초등학교는 599개로 공동통학구역이 복수의 학교를 포함하고 있어 통학구역과 학교의 수는 차이가 발생한다.(그림17)

이러한 통학구역은 서울시 426개의 행정동과 면적과 개수에 있어 일치하지 않는다. 통학구역이 기본적으로 세대수를 기준으로 지역에 배치된 학교를 중심으로 설정되기 때문에 복수의 행정동에 걸쳐 있기도 하고, 한 개의 행정동 안에 복수의 통학구역이 존재하기도 하며 지역의 가로현황과 지리적 조건에 따라 다양한 형태를 가지기도 한다.

### 3.2.2. 통학구역 설정의 한계

서울은 높은 인구밀도와 조밀한 시설 배치에 의해 상대적으로 높은 수준의 보행 접근성을 가지고 있다. 김승남, 안건혁(2010)의 연구<sup>32)</sup>에서 인용한 가구통행 실태조사(2006)에 따르면, 서울시 초등학생의 91.2%는 걸어서 통학하고 있으며, 보호자의 동행 없이 독립적으로 걸어서 통학하는 경우도 77.8%에 이르렀다. 또한 보행을 이용한 통학의 90% 이상이 20분 이내의 단거리 통행이었다.(그림19) 이는 통학수단 중 보행 또는 자전거를 이용하는 비율이 1969년 41%에서 2001년 13%로 3분의 1 수준으로 줄어든 미국의 경우(McDonald and Aalborg, 2009) 서울의 초등학생의 보행률이 매우 높은 수준임을 알 수 있다.



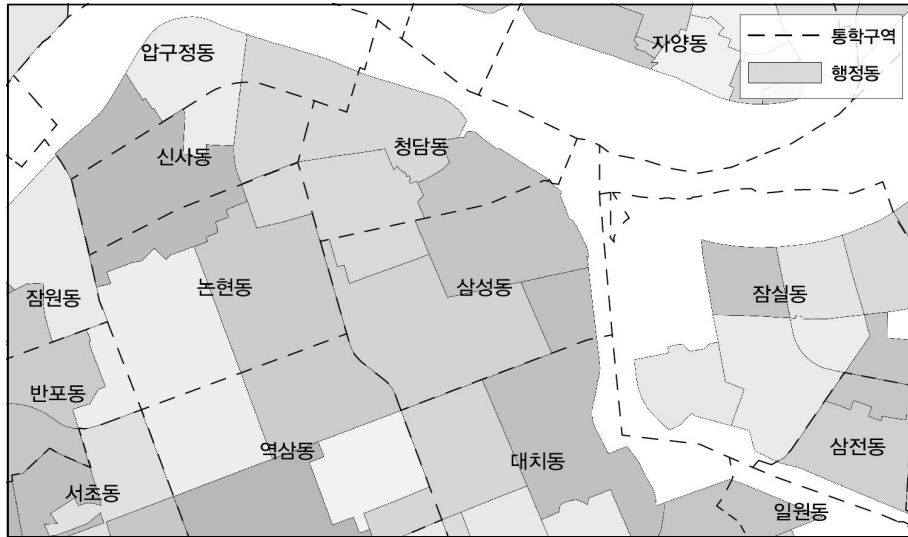
[그림 18] 서울시 연령별 통학 수단 분담률 및 변화양상

행정동과 통학구역이 일치하지 않다는 점은 보행통학율이 높은 우리나라의 초등학교 통학 특성과 함께 통학안전의 문제를 야기한다. 행정동 경계는 대부분 가로를 기준으로 하고 있는데, 통학구역이 행정경계의 범위를 넘어서 설정되면 보행약자인 초등학생이 큰 도로를 가로질러 통학하게 되는 경우가 발생한다. <교육환경평가>의 평가기준에서 요구하는 간선도로 및 보조간선도로를 횡단하지 않도록 하는 안전한 통학환경을 제공하지 못하는 사례가 발생한다.

일례로 강남 일대의 행정동은 도시형태에 따라 격자형으로 형성되어 있는데, 이는 학생 수를 기준으로 설정되는 학구는 공간적으로 일치하지 않게 되며 이로 인해 넓은 차로를 가로질러 통학하게 되는 경우가 발생한다. 또한 재개발을

32) 김승남, 안건혁. (2010). 초등학생의 통학수단 선택 특성 및 영향요인에 관한 고찰. 한국도시설계학회지, 11(3). p.93-112

통한 주택유형의 변화와 인구밀도의 증가로 기존 학교가 학생을 적절히 수용하지 못하고 학급수와 학급당 학생 수가 늘어나 교육환경이 나빠지기도 한다.(그림19)



[그림 19] 행정동 및 통학구역의 불일치 사례(강남구 일대)

반면 일정 주거지 면적 당 인구밀도가 높은 공동주택 비율이 높은 지역의 경우 좁은 면적에서 더 많은 학생 수요가 발생하게 되어 통학구역의 규모가 작아지는 곳도 발생하게 된다. 이 경우 주간선도로 및 보조간선도로를 횡단하지 않는 비교적 안전한 보행환경을 갖게 되며, 통학거리 역시 짧아져 30분 이내의 적정통학거리를 만족시킬 수 있게 된다. 하지만 앞서 이론적 고찰에서 살펴본 초등학교의 사회적 역할을 고려한다면 학교를 나서 집에 이르기까지 만나게 되는 지역사회의 환경이 학생들의 충분한 사회적 경험을 충족시켜주지 못하는 상황이 발생하게 된다.

한편 거주인구 밀도가 지속적으로 감소하고 있는 도심지역에서는 또 다른 문제가 발생한다. 학교의 입지는 세대수라는 단일한 제도적 기준<sup>33)</sup>에 의해 결정되기 때문에 통학구역은 지역의 세대수와 학생현황에 따라 그 범위가 달라진다. 이 과정에서 적정한 세대수를 만족시키기 위한 공간적 범위에 대한 제한 규정이 부재하여 도심지와 같이 거주인구가 적은 지역은 통학구역의 크기가 과대하

33) 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙, 제89조, 2항

게 설정되어 교육환경평가에서 요구하는 적정한 통학환경을 제공하지 못하는 결과가 발생한다. 이러한 과대 통학구역의 설정에 의해 대로를 가로질러 통학하게 되는 경우가 발생하여 보행 위주로 이루어지는 우리나라 초등학교 통학 특성상 통학안전이 위협받기도 한다.

### 3.3. 소결

이상에서 살펴본 바와 같이 통학구역은 인구와 지역의 도시환경 변화에 따라 항상 변화에 적응할 것을 요구받게 되며 보행통학율이 높은 우리나라의 경우 세대수만을 기준으로 하는 학교의 배치 기준은 적정통학거리를 만족시키는 통학구역의 설정을 어렵게 한다.

서울시 초등학교의 통학구역은 행정동과의 불일치로 큰 차로를 가로지르는 통학환경을 제공하여 안전상의 문제를 유발한다. 기본적으로 초등학교는 세대수에 기반을 두어 입지하기 때문에 통학구역의 설정은 인구의 현황과 긴밀한 관계를 가진다.

도심지와 같이 인구밀도가 낮은 곳의 학교는 적정 학생 수를 유지하기 위해 통학구역이 넓게 설정되는 경향이 있으며 이로 인해 초등학생의 한계보행거리를 넘는 통학거리를 갖게 된다. 반면 개발 등으로 인구밀도가 높아지는 지역은 학교가 비대해져 교육환경이 낮아지는 경우가 발생하며 수요를 충족시키기 위한 신설학교는 학교용지법 등 경제논리에 우선한 제도로 인해 학교가 최적의 입지를 갖는데 어려움을 가져온다.

이러한 서울시 초등학교의 통학환경은 학교의 입지에 따라 다양한 양상을 가질 것으로 예상되며 다음 장에서는 서울에서 주택 유형과 도시형태에 따라 상이한 주거지 형태를 가지는 지역을 유형화 하여 지역에 따른 학교의 입지 특성에 대해 통학환경의 관점에서 사례연구 하고자 한다.



## 제 4 장 주거지 유형에 따른 학교근린환경 분석

---

### 4.1. 대상지 선정

- 4.1.1. 선정 기준
- 4.1.2. 대상지 개괄

### 4.2. 지역 환경 구성요소에 따른 특성

- 4.2.1. 주택 유형
- 4.2.2. 인구현황
- 4.2.3. 지역 가로체계
- 4.2.4. 지역 경사도
- 4.2.3. 지역 건물용도

### 4.3. 주거지 유형별 학교근린환경 특성

- 4.3.1. 도심지역
  - 4.3.2. 구릉지역
  - 4.3.3. 격자형 주거지역
  - 4.3.4. 아파트 밀집지역
  - 4.3.3. 자연발생형 고밀지역
-

## 4.1. 대상지 선정

### 4.1.1. 선정 기준

앞 장에서는 초등학교 통학환경의 외부적 요소인 통학구역에 대한 개념과 설정 기준에 대해 살펴보고 통학구역의 설정이 통학거리에 미치는 영향을 분석하고 서울시 초등학교 통학구역의 현황을 분석하여 문제점을 도출하였다. 통학구역이 세대수를 기반으로 하여 설정됨에 따라 서울에서 행정동과 통학구역이 일치하지 않아 가로를 중심으로 설정된 행정동 경계를 넘어 간선도로 및 보조간선도로를 횡단하여 통학하게 되는 사례가 발생하며, 과대 규모 통학구역의 설정으로 한계보행거리를 초과하는 통학거리가 제시되는 등의 통학구역에 의한 외부적 통학환경을 분석하였다. 본 장에서는 서울의 초등학교 통학구역이 주거지 유형에 따라 차별적 특성을 가진다는 전제에서 출발하여 실제적인 통학환경을 주택유형, 가로환경, 근린용도를 중심으로 분석을 수행하였다.

사례연구를 위한 대상지는 2장에서 살펴본 서울의 주거지 유형을 기준으로 하였다. 서울시는 <2010 도시 주거환경정비 기본계획>에서 서울의 주거지 현황을 파악하고 정비방안을 제시하기 위해 주거지가 가지고 있는 고유한 특성에 따라 유형을 구분하고 현황과 문제점을 분석한 바 있으며, 서울연구원에서는 <서울의 도시형태 연구>(2009)에서 도시형태 구성요소의 특성에 따라 대상지역을 유형화하여 도시형태의 유형 및 변화요인을 분석하였다.

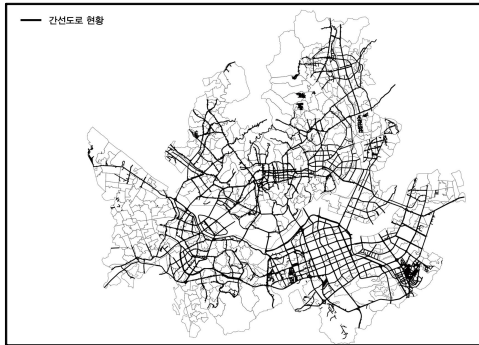
대상지의 선정과정은, 3장의 서울시 초등학교 통학구역에 대한 분석에 기반을 두어, 통학구역이 과대 규모로 설정되어 내부에 보조간선도로 이상 규모의 가로를 포함하고 있는 통학구역을 1차적으로 추출하였다.(그림20, 21)

1차 추출한 통학구역 중에서 법에서 정하는 1.5km의 통학거리<sup>34)</sup>를 초과하는 학구를 선별하여 두 조건에 모두 해당하는 학구를 2차적으로 추출하였다.

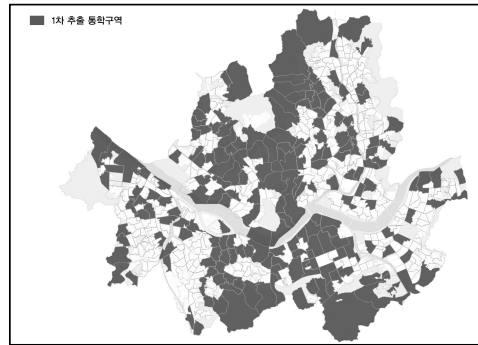
---

34) GIS 분석을 통해, 통학구역 내 초등학교의 좌표로부터 해당 통학구역의 경계선까지의 직선거리가 1.5km를 초과하는 통학구역을 법적 기준을 초과하는 대상 통학구역으로 가정하였다. 이 과정에서 등고에 의한 실제 보행거리의 오차는 계산에 포함시키지 않았다.





[그림 20] 서울시 주간선, 보조간선도로 현황



[그림 21] 1차 추출한 통학구역

다음으로 서울연구원의 <서울의 도시형태 연구>에서 제시한 서울의 서로 다른 주거지 형태<sup>35)</sup>에 해당하는 대상지를 유형별로 선정하였다. 이 과정에서 자연발생형 고밀지역과 고밀지역은 발생과정은 다르지만 중첩되는 도시형태를 가지고 있기에 하나의 유형으로 보았으며, 역세권 지역<sup>36)</sup>은 서울시 전체 면적의 80%이상이 해당<sup>37)</sup>하여 주거지 유형으로써의 의미는 미비하므로 역시 대상지 유형에서 제외하고, 1)도심지역, 2)구릉지역, 3)격자형 주거지역, 4)아파트 밀집지역, 5)자연발생형 고밀주거지역의 5개의 유형으로 분류하였다.

또한 주거 유형의 특성상 인구밀도가 높은 아파트 밀집지역은 복수의 행정동에 걸친 사례대상지가 추출되지 않아 보조간선도로를 포함하는지 여부를 통해 대상지를 선정하였다.

35) p.32 참고

36) 서울시 도시기본계획(1994)에 의하면 지하철 출입구에서 500m 범위의 역세권을 1차 역세권으로 보고 있으며, 1km 범위의 역세권을 2차 역세권으로 설정하고 있다.

37) 서울연구원. (2015). 서울시 대중교통 역중심 생활권 형성방안

#### 4.1.2. 대상지 개괄

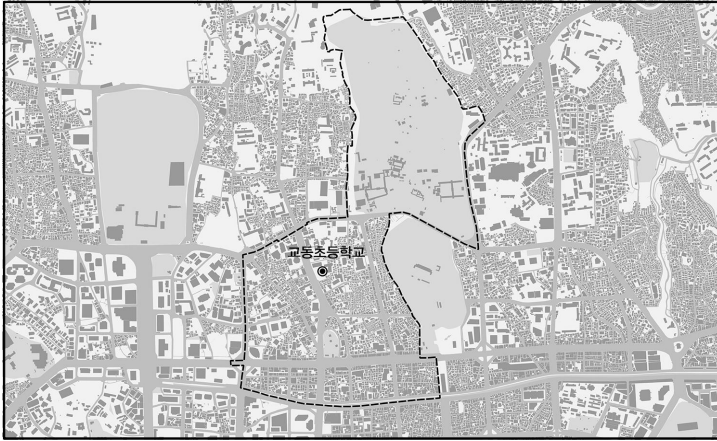
앞의 기준에 따라 선정한 분석대상지는 다음과 같다.

구분	대상지	면적	해당 지역
대상지1	서울 교동초 통학구역	1,543,646m <sup>2</sup>	종로구 가회동, 종로1234가동
대상지2	서울 금북초 통학구역	509,193m <sup>2</sup>	성동구 행당동, 금호동
대상지3	서울 학동초 통학구역	1,926,960m <sup>2</sup>	강남구 역삼동, 논현동
대상지4	서울 반포초 통학구역	943,342m <sup>2</sup>	서초구 반포동
대상지5	서울 송정초 통학구역	1,039,306m <sup>2</sup>	강서구 방화동, 공항동

[표 15] 사례분석 대상지 개괄

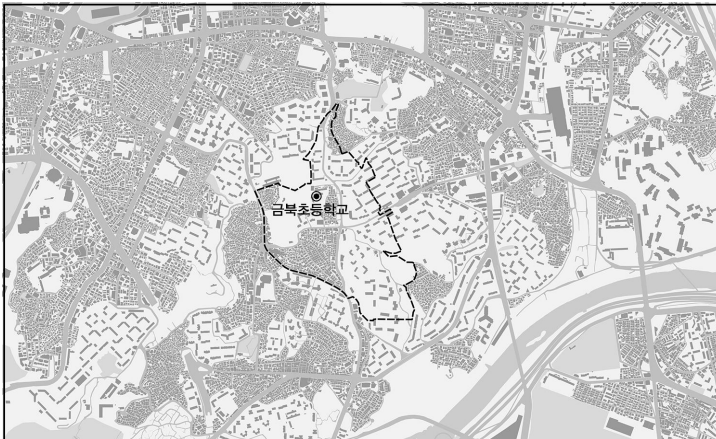


[그림 22] 주거지 유형별 사례연구 대상지



[그림 23]  
교동초등학교 통학구역

[대상지1]은 종로구의 가회동, 종로1,2,3,4가 일대의 도심지역인 교동초 통학구역이다. 교동초등학교는 주거인구 밀도 감소와 학령인구 비율 감소로 ‘소규모 학교’<sup>38)</sup>로 지정되어 인근 재동 초등학교와 최근까지 통폐합 논의가 있어왔다. 서울시 전체 일반상업지역의 80.7%가 대상지가 속한 도심지역에 지정되어 있는 만큼 상업·업무의 비중이 큰 지역으로 볼 수 있다. 또한 도심지역은 지역 용도에 따라 ‘상업·업무’, ‘한옥밀집주거’, ‘저층주거’지역 등으로 구분할 수 있다. 교동 초등학교 역시 주변의 상업화, 관광지화로 인해 통학환경이 악화되는 사례가 발생한다.



[그림 24]  
행당초등학교 통학구역

38) <초·중등교육법> 제 2조에 따른 학교 중 도시지역 초등학교를 기준으로 학생 수가 200명 미만인 학교를 의미한다.

[대상지2]는 성동구 금호동, 행당동 일대의 구릉지역인 금북초등학교 통학구역이다. 기존의 자연발생적인 주거지는 입지특성상 낙후된 주거환경을 가지는 곳이 많았으며, 1990년대 대규모 재개발 사업이 집중대상이 되었다. 이 시기에 재개발로 조성된 아파트지구 가운데 70%가 구릉지에 해당한다.<sup>39)</sup> 인근의 대단지 아파트 개발로 인접한 행현초 통학구역의 면적이 줄어들어 따라 금북초 통학구역은 금호동과 행당동의 일부지역까지 범위가 넓어졌으며 단일 아파트 단지의 학생 수요를 두 개의 학구가 분담하는 특징을 가지고 있다.



[그림 25]  
학동초등학교 통학구역

[대상지3]은 강남구 논현동, 역삼동 일대의 학동초등학교 통학구역이다. 이 지역은 격자형 주거지역의 특징을 가지는데, 2009년 기준 서울시 전체면적의 약 20%가 이러한 격자형 주거지역에 속하며 전체 주택지의 약 37%를 구성하고 있다.<sup>40)</sup> 또한 근린생활용도와 업무용도가 혼합되거나 정비사업과 경제적인 여건 변화에 따른 상업지로 변모하는 등 해당 지역 전반에 걸쳐 건축물의 용도 혼합이 심화되고 있다. 이러한 격자형 주거지역은 일반적으로 역세권 지역, 아파트 밀집지역에 포함되는 경우가 많으며, 고밀지역과 자연발생형 고밀지역이 재개발 등 개선사업을 통해 격자형으로 구성되기도 한다.

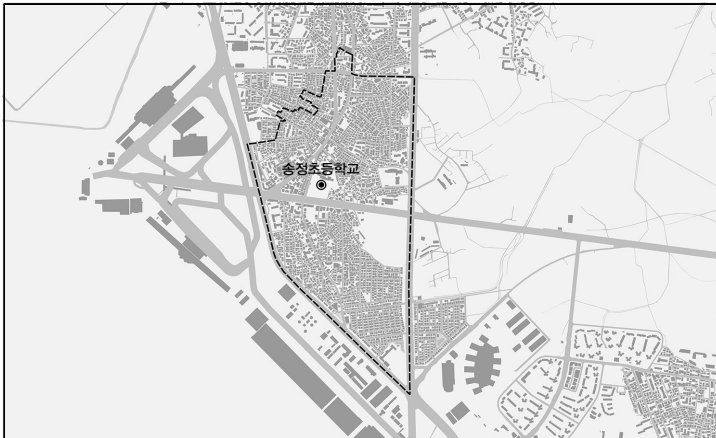
39) 강현미, & 박소현. (2009). 구릉지 아파트단지의 보행환경 특성에 관한 연구 : 보행약자의 이동을 중심으로. 대한건축학회 논문집 제 25권. p185

40) 서울시정개발연구원. (2009). 앞의책. p.234



[그림 26]  
반포초등학교 통학구역

[대상지4]는 서초구 반포동 일대의 아파트 밀집지역으로 반포초등학교 통학구역이다. 이 지역은 최근 초고층 아파트를 중심으로 한 재개발이 진행되고 있다.



[그림 27]  
송정초등학교 통학구역

[대상지5]는 강서구 방화동과 공항동 일대의 자연발생형 고밀지역과 고밀지역의 주거지 특성이 있는 송정초등학교 통학구역이다. 이 지역은 비정형의 가로체계와 저층의 단독주택지가 존치하여 자연발생형 밀집주거지의 특성을 가지고 있으며, 마곡 도시개발사업지구에 인접해 있으며, 방화재정비 촉진지구가 속해 있어 대규모 개발이 활발히 이루어지고 있다. 또한 인근에 도시기반시설인 김포공항이 위치하고 있어 주거지 형태에 영향을 주고 있다.

선정한 대상지는 공통적으로 통학환경의 외부적 요소인 통학구역이 초등학교 통학거리를 넘게 과대하게 설정되고 통학구역 내부에 간선도로 및 보조간선도

로를 포함하고 있어 통학환경의 저해가 우려되는 곳이다. 1차적으로 추출된 대상지를 서로 다른 주거지 유형을 가지는 지역으로 최종 선정하여 지역 형성시기와 배경은 상이하지만 주거지 형태의 차별성을 가지고 있다. 다음 절에서는 주거지 유형에 따라 나타나는 통학환경의 내부적 특성에 대한 사례연구를 진행하였다.

## 4.2. 지역 환경 구성요소에 따른 특성

앞서 살펴본 바와 같이 초등학교의 통학환경은 학생의 연령과 학교의 지역사회에서의 역할이 다른 점에서 중·고등학교와는 다른 성질을 가진다. 따라서 초등학생에게 적합한 통학환경을 제공하는 것은 보행환경 뿐만 아니라 사회적으로도 중요하다고 볼 수 있다. 이러한 점에서 지역사회와의 연계, 학교의 복합화, 학교주변의 안전 강화 등 다양한 방식으로 통학환경을 개선하기 위한 방안이 교육청과 지역사회를 중심으로 제시되고 있다. 하지만 이 과정에서 다양한 주거지 형태를 가지는 서울에서 지역별로 다른 환경적 특성을 고려하지 못하고 있는 현실이다.

주거지 유형에 따라 적합한 통학환경을 제공하기 위해서는 다양한 통학환경의 특성 및 장단점을 파악하고 각 유형별로 차별적인 대안을 제시할 필요가 있다. 이를 위해 통학환경의 차별적 특성을 발생시키는 요인에 대해서 대상지를 주거지 형태 구성요소에 따라 분석하고자 하며 세부 분석내용은 다음과 같다.

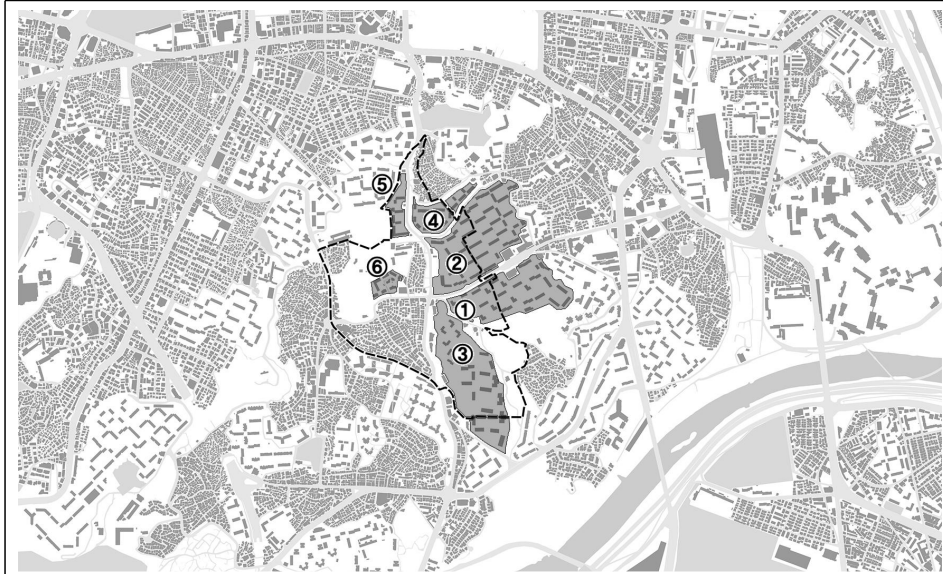
우선 지역의 인구현황과 도시에서 인구밀도에 영향이 큰 주택 유형에 대해 대상지별로 분석하였으며, 대상지의 주거지 형태를 구성하는 가로체계 및 보행에 직접적인 영향을 미치는 지역경사도 그리고 학교의 주통학로를 중심으로 인접도로 현황에 대해 분석하였다. 마지막으로 지역의 용도분석을 수행하였다.

### 4.2.1. 주택 유형

주택 유형은 주거지의 형태와 생활방식을 결정하는 주요한 요소가 된다. 특히 대규모 아파트 단지는 기존의 미개발지와 재개발지의 기반시설 확보와 도시구조 정형화로 도시환경을 개선하며 안정적인 주택공급의 장점이 있지만, 슈퍼 블

록을 형성하여 도시의 커뮤니티를 아파트 단지 내부로 한정시키고 아파트 공동체로 한정된 근린상업 및 서비스 기능을 독점함으로써 도시공간의 집단적 사유화를 초래하는 부작용을 가지기도 한다.

대상지 내에 단지형 아파트가 소재한 곳은 [대상지1]도심지역과 [대상지5]자연발생형 고밀주거지역을 제외한 세 곳으로 단지형 아파트 현황은 다음과 같다.

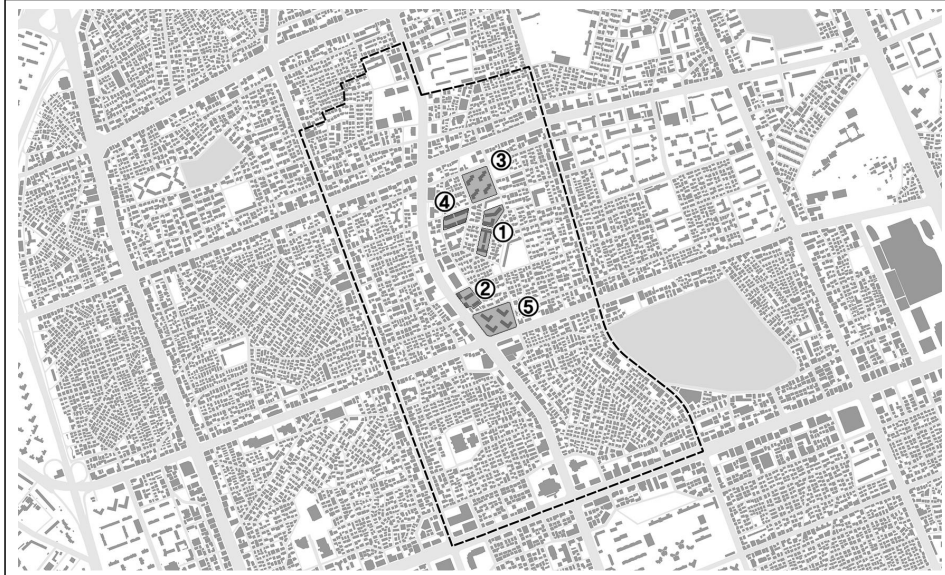


구분	단지명	준공년도	규모(세대수)	동 개수
①	행당한진타운 아파트	2000	2,123	21
②	행당대림1단지 아파트	2001	3,404	35
③	금호동백산 아파트	2001	1,707	20
④	행당역풍림아이원 아파트	2004	758	15
⑤	하왕십리극동미라주 아파트	2006	414	3
⑥	신금호두산위브 아파트	2016	169	5

[표 16] 대상지2 아파트 단지 현황

[대상지2]의 경우, 2000년 이후 구릉지 재개발로 인해 단지형 아파트로의 주택 유형 변화가 두드러진다.(표16) 특히 행당한진타운아파트와 행당대림1단지 아파트는 2,000세대가 넘는 대규모 아파트 단지로 금북초 통학구역과 대상지 오른편의 행현초 통학구역에 나누어 학생 수요를 해소하고 있다. 최근에는 금북초를

중심으로 남쪽의 신금호두산위브 아파트에 이어 통학구역 내부에 남아있는 밀집주거지역 역시 2019년 준공을 목표로 재개발이 진행 중이다.

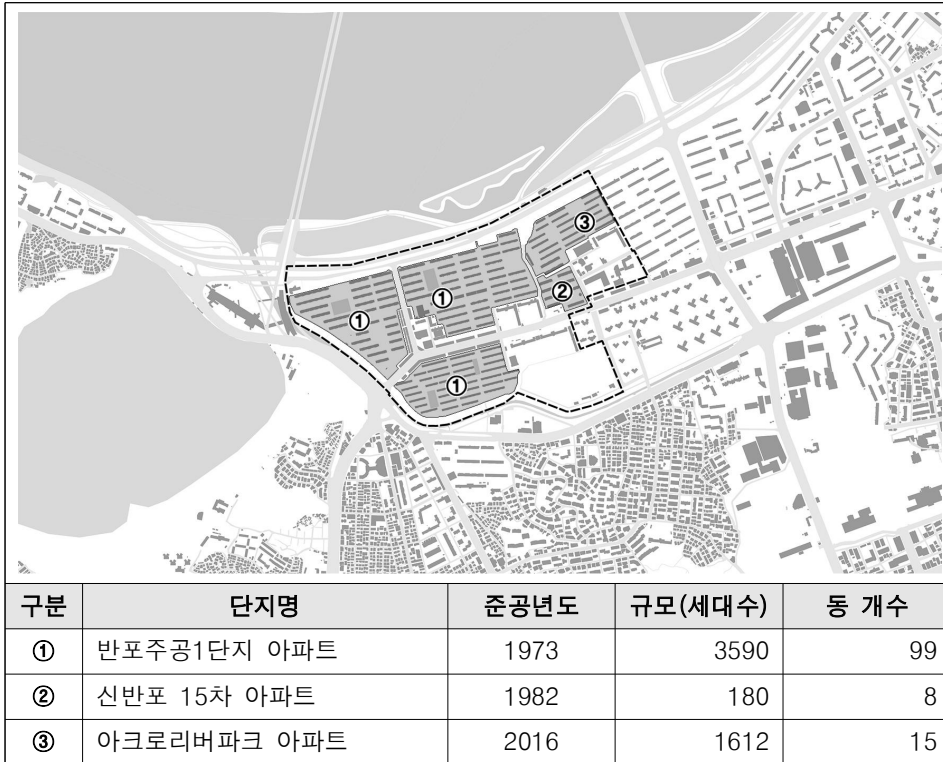


구분	단지명	준공년도	규모(세대수)	동 개수
①	논현동부센트레빌 아파트	2003	160	4
②	동양파라곤 아파트	2004	203	4
③	논현두산위브 아파트	2004	402	4
④	논현 아펠바움	2011	76	7
⑤	아크로힐스 논현아파트	2014	368	4

[표 17] 대상지3 아파트 단지 현황

[대상지3]의 경우, [대상지2]와는 다르게 대규모 아파트 단지 양상을 드러내기 보다는 4-7개 동으로 구성되는 500세대 미만의 소규모 아파트 단지가 분포하는 양상으로 나타난다.(표17) 이는 강남구 논현동, 역삼동에 위치하여 지가가 높게 형성되고 상업·업무 시설의 비중이 높기 때문으로 분석할 수 있다.



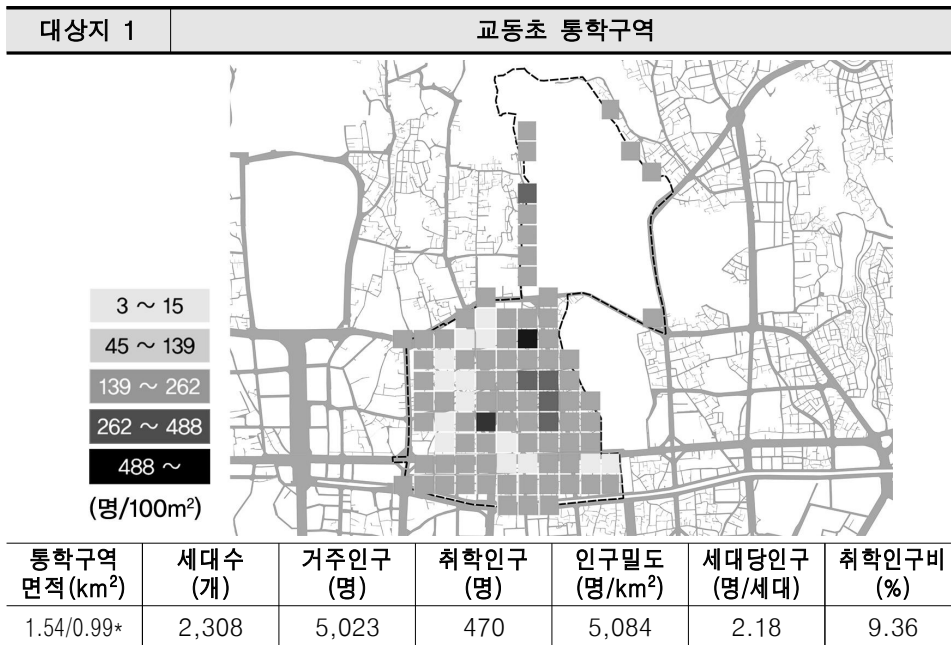


[표 18] 대상지4 아파트 단지 현황

[대상지4]의 경우, 반포주공 1단지 아파트 등 5층 이하의 저층 아파트 단지가 1970년대부터 존치해 왔으며, 최근 초고층 아파트로의 재개발이 진행 중이다. 신반포1차 아파트 부지(서초구 반포동 2-1번지 일원)에 38층 규모의 아크로리버파크 아파트가 준공되어 기존 790세대에서 1,612세대의 대단지를 형성하였다. (표18) 그밖에 반포주공1단지 1,2,4주구와 신반포15차 역시 조합설립인가를 받아 재건축이 추진 중이다. 기존의 저층 아파트단지가 초고층으로 개발되며 세대수가 증가함에 따라 기존 학교의 학생 수용 부담이 증가가 예상된다.

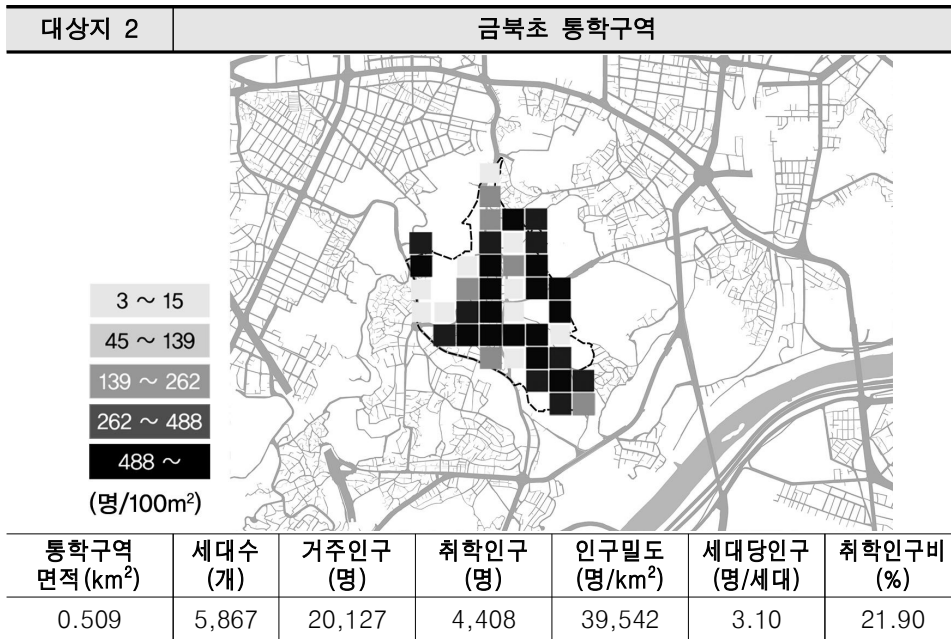
#### 4.2.2. 인구 현황

대상지의 거주 인구를 실주거지 면적을 기준으로 대시메트릭 매핑<sup>41)</sup>을 통해 분석하였다. 통계청의 2015 동별 인구 통계자료를 근거로 100m<sup>2</sup> 당 거주인구수, 취학연령(8-12세)인구수를 도출하였으며, 통학구역 내 문화재, 산지 등의 비거주 지역을 제외한 면적을 기준으로 인구밀도를 도출하고, 세대 당 인구수와 취학인구비율을 분석하였다.

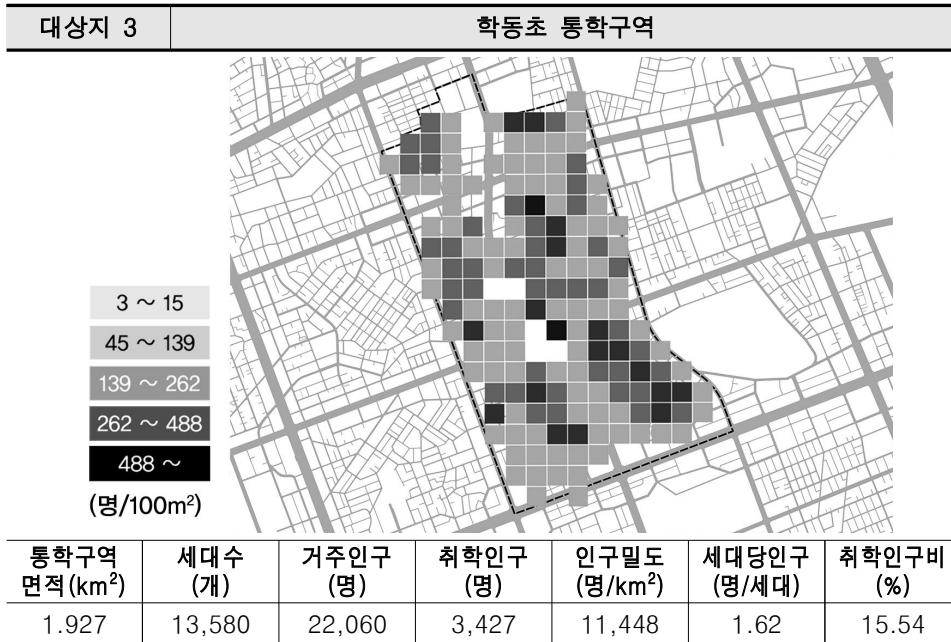


[표 19] 대상지1 인구현황(2015년 기준)

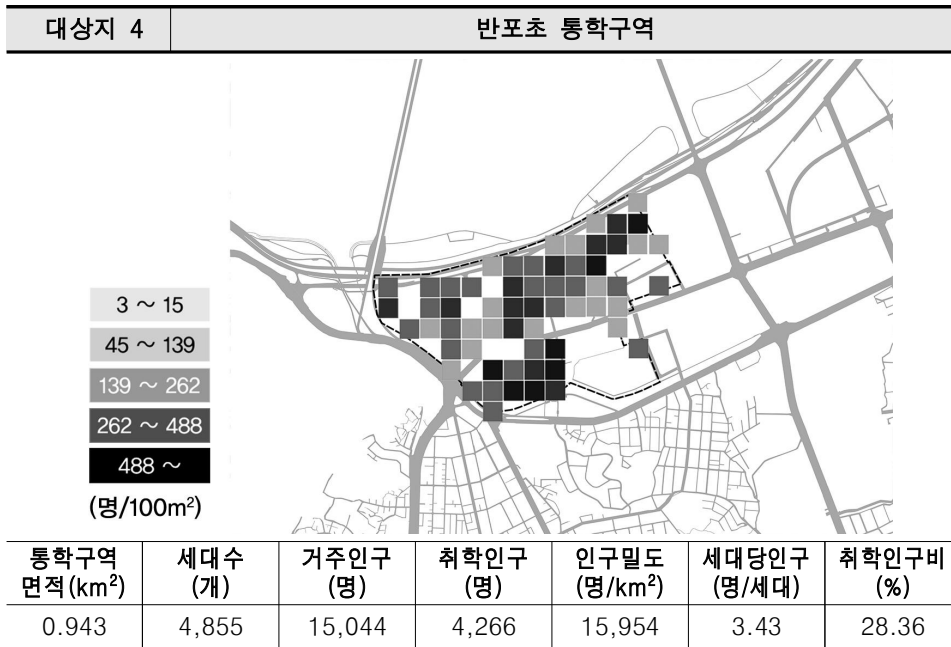
41) 대시메트릭 매핑은 해당 변수와 공간적 연관성을 가지는 보조 정보를 사용하여, 해당 변수의 분포 패턴을 보다 정확하게 재현하는 지도화 방식을 의미한다. 인구통계자료와 지리정보를 통합하여 통상적인 동별 인구현황보다 정확한 인구 현황을 파악하는 분석방법으로 사용하였다.



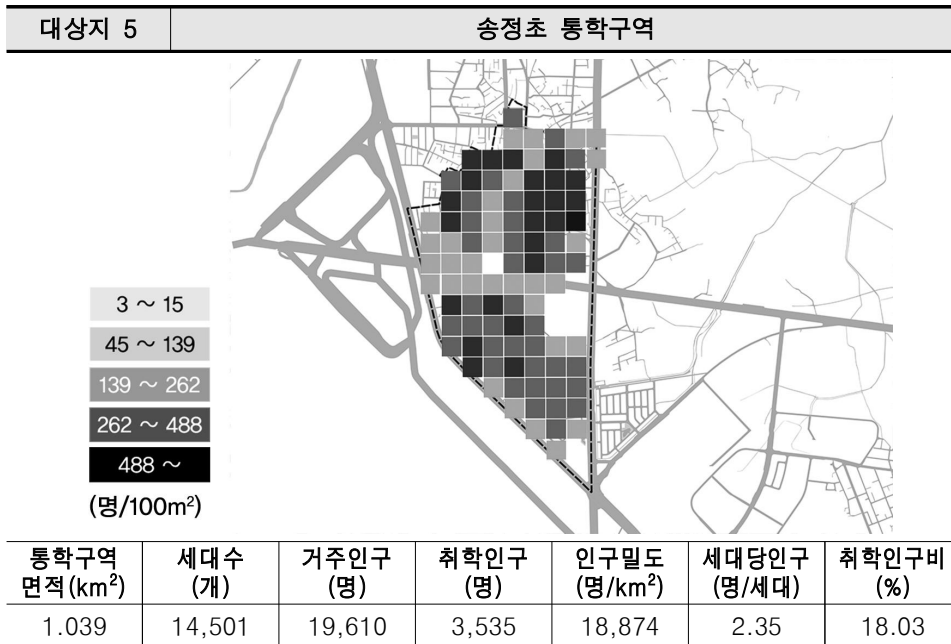
[표 20] 대상지2 인구현황(2015년 기준)



[표 21] 대상지2 인구현황(2015년 기준)



[표 22] 대상지2 인구현황(2015년 기준)



[표 23] 대상지2 인구현황(2015년 기준)

분석에 의하면, 거주 인구밀도가 가장 높은 곳은 [대상지2]금북초 통학구역으로 (18,874명/km<sup>2</sup>)이며 [대상지5] 송정초(18,874명/km<sup>2</sup>), [대상지4] 반포초(15,954명/km<sup>2</sup>), [대상지3] 학동초(11,448명/km<sup>2</sup>), [대상지1] 교동초(5,084명/km<sup>2</sup>) 통학구역의 순서로 나타났다. 구릉지인 금북초 통학구역의 인구밀도가 가장 높은 것은 이 지역이 2000년대 이후 아파트 단지로의 재개발이 가속화되었으며 존치하는 지역은 고밀집합주거의 양상을 띠고 있기 때문으로 분석된다. 반포초 통학구역은 아파트 단지지역이지만 1980년대 지어진 아파트 단지의 재개발이 최근에 추진되고 있어 비교적 저층의 아파트로 이루어져 있기 때문으로 보인다. 다만 이지역의 전체 대비 취학연령(8-12세)의 인구비율이 28.36%로 가장 높은 값을 가지는데, 이는 세대 당 인구가 3.10(명/세대)인 점과 대상지가 속한 서초구 반포동의 교육열과 학부모 선호가 높은 특성<sup>42)</sup>을 가진다는 점에서 세대 구성이 취학연령 구성원을 포함한 2세대 이상의 가족구성이 우세한 것으로 볼 수 있다. 이는 금북초 통학구역의 세대 당 인구(3.43명)가 반포초 통학구역 보다 더 높음에도 취학인구비(21.90%)는 더 낮다는 결과를 통해서도 유추할 수 있다. 반포초, 금북초 통학구역은 주택 유형 중에서 공동주택, 특히 주거환경이 양호하고 높은 비용이 요구되는 아파트 비율이 높은 지역으로 세대당 인구수가 많고 취학연령 인구비율이 높게 나타난다는 점에서 주거지역의 선택에 있어 교육이 주요한 사항으로 고려<sup>43)</sup>된다고 볼 수 있다.

#### 4.2.3. 지역 가로 체계

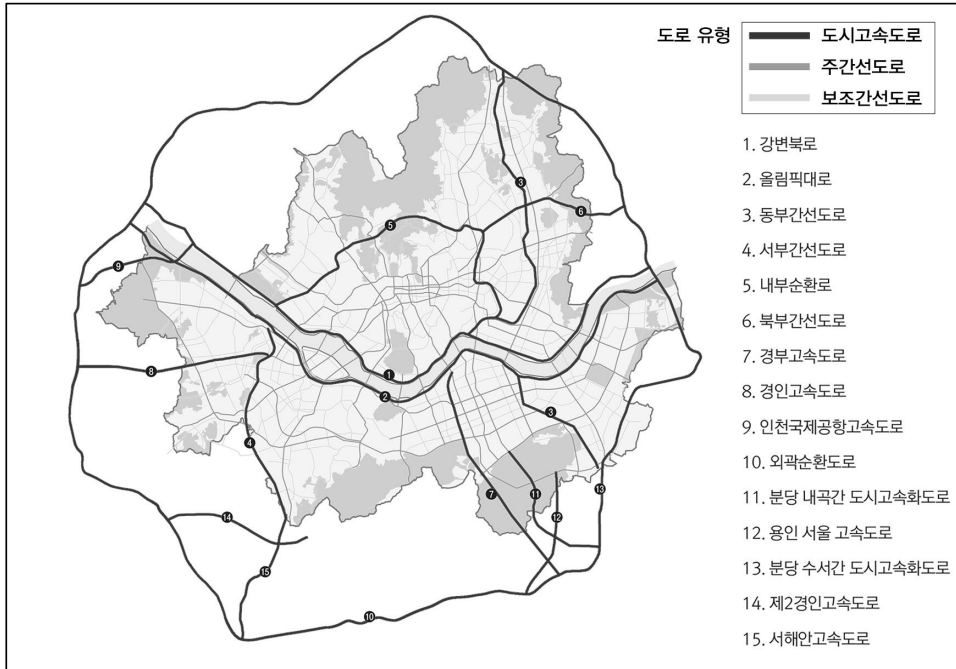
한국교육개발원의 기준(2014)<sup>44)</sup>에 의하면 통학환경에 대해 학교 인접도로는 교통유발시설(시장, 할인점, 주차장, 전시장 등) 옆을 지나는 도로가 아닐 것을 요구하며, <도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙> 제3조 3항의 주간선도로 및

42) ‘중고생 이하 자녀를 둔 448가구 중 16.7%는 자녀 교육과 관련하여 이사할 계획을 갖고 있으며, 45.3%는 동남권(강남구, 서초구, 송파구, 강동구) 지역으로의 이주를 희망하며, 21.3%는 서남권(영등포구, 구로구, 금천구, 양천구, 동작구, 관악구, 강서구), 17.3%는 동북권(동대문구, 성동구, 광진구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구)의 순으로 조사되었다.’ 서울연구원. (2010). 2010년 1/4분기 서울지역 소비자 및 기업 체감경기 전망, 서울시민의 주거특성 조사자료.

43) “향후 3년 이내에 이사할 계획이 있는 가구는 35.5%이며, 이들 중에서 서울 내에서 이동할 것이라고 응답한 거주자는 80.1%를 차지하고 있다. 이사하려는 주 이유에 대해서는 ‘넓은 집’으로 갖기 위하여가 17.9%로 가장 많았으며, ‘교통 등 생활편리’가 12.0%, ‘자녀교육’이 11.5%, ‘내집 마련’ 9.5%, ‘재개발’ 7.8% 등으로 나타났다.” 서울연구원. (2010). 앞의 글

44) 한국교육개발원. (2014). 교육환경평가 기준 및 방법.

보조간선도로가 아닐 것이며 학교인접도로는 집산도로 혹은 국지도로일 것을 요구하고 있다. 도로 위계별 기준과 서울의 기능별 도로 현황은 다음과 같다.



[그림 28] 서울의 기능별 도로 현황 (출처: 서울연구원, 2013. 지도로 본 서울)

구분	공간 특성
주간선도로	시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하여 대량 통과교통을 처리하는 도로로서 시·군의 골격을 형성하는 도로
보조간선도로	주간선도로를 집산도로 또는 주요 교통발생원과 연결하여 시·군 교통의 집산기능을 하는 도로로서 근린주거구역의 외곽을 형성하는 도로
집산도로	근린주거구역의 교통을 보조간선도로에 연결하여 근린주거구역내 교통의 집산기능을 하는 도로로서 근린주거구역의 내부를 구획하는 도로
국지도로	가구(街區 : 도로로 둘러싸인 일단의 지역)를 구획하는 도로

[표 24] <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>에 따른 도로의 기능별 구분

위 구분에 따라 대상지의 가로현황과 면적을 기준으로 한 도로율을 분석한 결과는 다음과 같다.

대상지1	교통초 통학구역		
간선도로	삼일대로(40m)	도로율	49.8%
보조간선도로	종로(40m), 을곡로(30m), 수표로(14m), 돈화문로(20m)		



[표 25] 대상지1 가로체계 및 도로율

대상지2	금북초 통학구역		
간선도로	—	도로율	28.9%
보조간선도로	—		



[표 26] 대상지2 가로체계 및 도로율

대상지3	학동초 통학구역		
간선도로	도산대로(50m)	도로율	35.8%
보조간선도로	학동로, 언주로(40m), 봉은사로(35m)		



[표 27] 대상지3 가로체계 및 도로율

대상지4	반포초 통학구역		
간선도로	—	도로율	15.7%
보조간선도로	신반포로(30m)		



[표 28] 대상지4 가로체계 및 도로율



대상지 5	송정초 통학구역		
간선도로	—	도로율	46.4%
보조간선도로	공항대로(37m)		



[표 29] 대상지5 가로체계 및 도로율

통학구역 내부에 간선도로를 포함하고 있는 대상지는 도심지역인 [대상지1] 교동초 통학구역과 격자형 주거지역인 [대상지3] 학동초 통학구역이다. 각각 도로폭 40m의 삼일대로와 도로폭 50m의 도산대로가 통학구역 내부를 관통하고 있다. 보조간선도로는 [대상지2] 금북초 통학구역을 제외한 모든 대상지에 포함되어 있다. 도로폭은 14-40m으로 다양하다. [대상지2]에 간선도로 및 보조간선도로가 포함되어 있지 않은 것은 이지역이 구릉지역이기 때문에 대로가 놓이기 어려운 지형적 특성을 가지고 있음으로 파악할 수 있다.

도로율은, [대상지2]와 [대상지4]가 각각 28.9%, 15.7%로 낮은 값을 보이는데, 두 지역은 공통적으로 공동주택 중에서 아파트 단지의 비율이 높은 특성을 가진다. 즉 주택유형 중에서 아파트 단지의 비율이 높은 지역은 소로(폭12m 미만의 도로)의 준치비율이 낮아지므로 전체 도로율에 영향을 미치게 된다. 반면 [대상지1] 도심지역과 [대상지5]의 자연발생형 고밀지역의 가로체계는 폭 20m 이상의 중로의 비중이 낮고 폭 10-12m의 소로의 비중이 높은 특성을 공통적으로 보이는데 이 경우 차량의 속도가 제한되어 보행통학에 유리한 측면이 있다.

통학구역 내의 가로체계는 보행통학율이 높은 우리나라 초등학교의 특수성을 고려하면, 단순히 도로율이 높고 낮음 보다 통학구역 내의 위계에 따른 도로현황이 큰 영향을 준다고 볼 수 있다. 즉 높은 위계의 도로가 통학 구역 내에 존재하는가의 여부에 따라 통학안전도가 달라진다. 일반적으로 간선도로와 같이 도로 폭이 넓고 교통접근성이 좋은 주요 가로일수록 보행량이 많고 보행 선택율을 증가시키는 긍정적인 영향<sup>45)</sup>이 있지만, 초등학교의 보행 통학 환경의 경우 차량의 속도가 제한되는 집산도로 또는 국지도로로 이루어진 통학구역 안에서 보행안전을 보장받을 수 있다.

#### 4.2.4. 지역 경사도

보행과 경사도의 관계에 대해 주택연구소의 연구<sup>46)</sup>에 따르면 0-4도까지는 평지와 같다고 할 수 있으며, 4도-10도는 이동하기에 쾌적한 경사로 휴식과 관망에 적당하다. 10도-30도는 오르는 속도가 느려지고 계단, 엘리베이터 등 수직동선 장치가 필요하다. 일반적으로 구릉지 주거의 경사는 이 구간에 속한다. 30도 이상의 기울기는 급사면이며 차량이 올라갈 수 없다.<sup>47)</sup>

경사도	공간 특성
0도-4도	· 거의 평지와 같이 평탄하며 가장 쾌적한 경사 · 수평의 보행속도와 별 차이가 없으며 일상적인 행위와 활동이 가능
4도-8도	· 산보 등 휴식과 관망에 적당한 경사, 이용상 쾌적한 경사
8도-30도	· 올라가는 속도가 조금씩 늦어지며 휴식과 관망에 부적당함 · 계단의 설치가 필요 · 구릉지 주거의 형태적 특성을 나타낼 수 있는 기울기임
30도-45도	· 급사면이라고 정의할 수 있으며, 30도까지는 차량으로 등판가능 · 30도를 넘으면 리프트 등의 설치가 필요
45도-90도	· 자연사면으로서는 불안전하며 옹벽의 설치가 필요함 · 사람에게는 벽과 같은 느낌을 줌 · 사람이 오를 경사도 초과로 사다리나 승강장치의 설치 필요

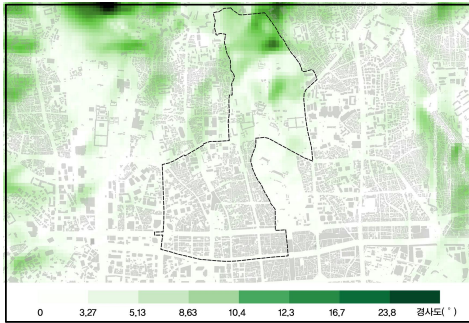
[표 30] 경사도에 따른 공간 특성

45) 이주아 & 이훈 & 구자훈. (2014). 가로의 물리적 여건에 기초한 보행량 영향요인 분석. 국토계획, 49(2), 145-163. p.158

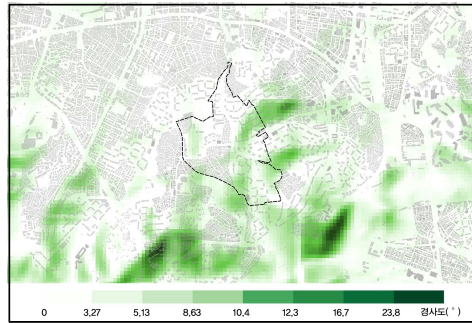
46) 주택연구소. (2010). 구릉지개발의 가능성과 전망

47) 박현근, 정재용(2008), 구릉지 공동주택 단지의 부대복리시설 접근성에 대한 보행 환경 특성 연구, 한국도시설계학회. 재구성

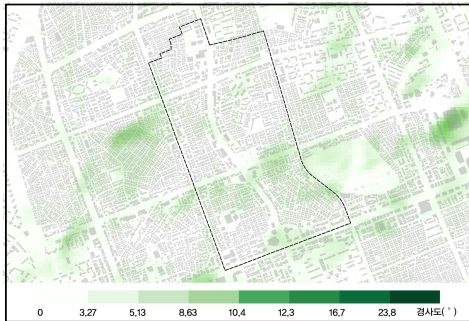
구릉지역<sup>48)</sup>인 행당동, 금호동 지역을 포함하여 대상지의 지역 경사도분석 결과는 다음과 같다.



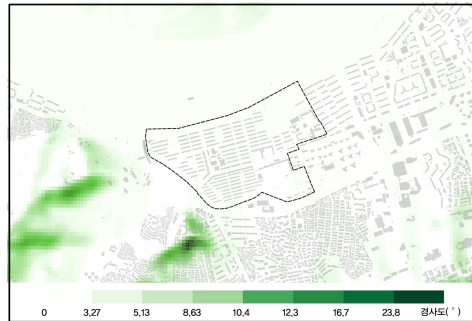
[그림 29] 대상지1 지역 경사도



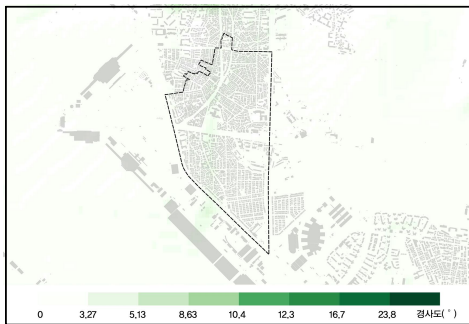
[그림 30] 대상지2 지역 경사도



[그림 31] 대상지3 지역 경사도



[그림 32] 대상지4 지역 경사도



[그림 33] 대상지5 지역 경사도

48) 구릉지는 해발 고도 200-600미터의 완만한 기복을 이루고 있는 지형으로 평지와 산지의 중간적 성격을 지닌다.

[대상지1] 교동초 통학구역의 일부지역은 12.3도 이상의 경사를 보이고 있지만 대부분 학생의 통학수요가 없는 문화재에 포함된 지역이며, [대상지2] 금북초 통학구역을 제외하고 공통적으로 0-5.13도의 비교적 평탄한 경사를 가지고 있어 지역 경사도가 통학환경에 미치는 영향은 미비하다. 서울의 전형적인 구릉지역인 금북초 통학구역은 지역경사도에 있어 나머지 대상지에 비해 차별성을 가진다. 이 지역은 전체적으로 경사도 8.63-10.4도의 경사 구간이 생겨나며, 부분적으로 경사도가 16.7도를 넘는 급사면이 존재한다. 금호, 행당동은 앞서 주택유형의 변화에서 살펴보았듯 재개발에 의해 자연발생형 고밀지역에서 아파트 밀집지역으로의 변화가 가속되고 있다. 따라서 구릉지에서 아파트 단지가 형성될 때 발생하게 되는 보행약자의 이동장애, 보행단절, 토목옹벽 등 보행방해요소 발생을 피할 수 없게 되었다.

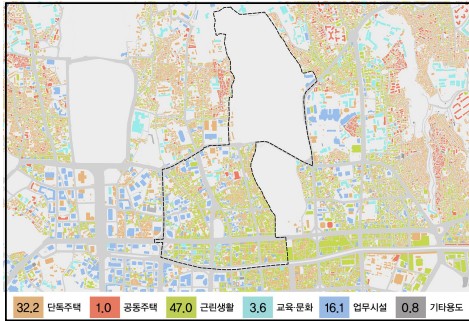
#### 4.2.5. 지역 건물용도

대상지 소재 건축물의 주용도 현황을 건축물 대장과 위성사진, 현장조사를 통한 GIS 분석을 통해 면적 점유율을 분석하였다. 건축법상 건물의 주용도를 주거, 근린상업, 교육문화, 업무, 기타로 재분류하였으며, 주거는 주거지 형태 구성에 차별적 영향을 미치는 단일건물 주택과 집합건물 주택으로 구분하였다. 건축법상 공동주택으로 구분되는 다세대 주택은 단일 건물로 이루어진 공동주택이므로 단일건물 주택으로 분류하였다. 집합건물 주택은 2동 이상으로 이루어진 건물 군으로 지역에 일단의 영역을 점유하고 경계면을 담장, 조경 등으로 외부와 구분하는 주택으로 한정하였다.

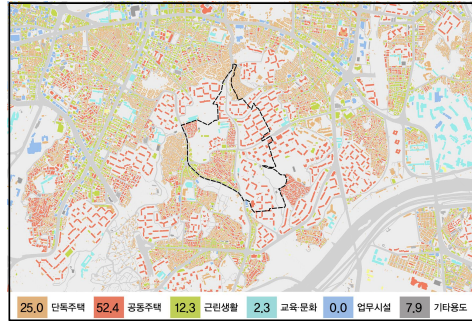
구분	내용
단일건물 주택	단독주택, 다가구 주택, 다세대 주택(단일건물)
집합건물 주택	연립주택, 아파트
근린상업	제1,2종 근린생활시설, 판매 및 영업시설, 숙박시설
교육·문화	교육연구 및 복지시설, 운동시설,
업무시설	업무시설, 의료시설
기타용도	기타 주용도 시설

[표 31] 건물용도 구분의 기준

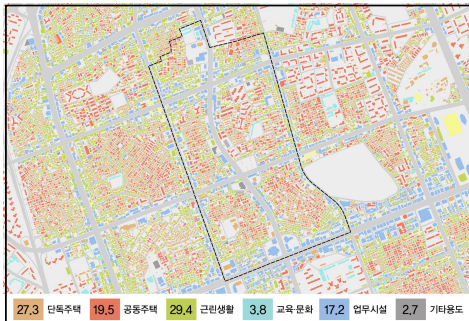
분석의 기준이 되는 구분 용도와 이에 해당하는 건축법상의 주용도는 다음과 같다. 단일 건물에 2개 이상의 용도를 포함하는 경우, 보행 통학환경에 영향을 고려하여 해당 건축물의 주 진입층의 용도를 주용도로 보았다. 따라서 1층에 상가시설이 있는 상가주택 및 공동주택은 근린상업시설로 구분하였다.



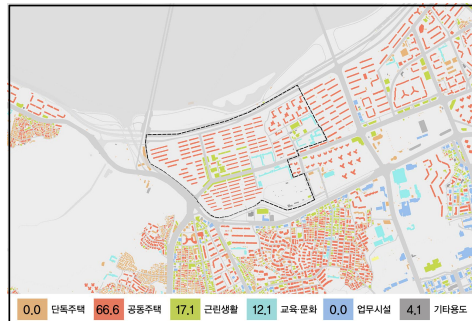
[그림 34] 대상지1 지역 근린 용도



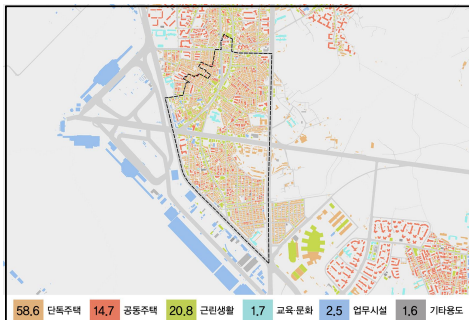
[그림 35] 대상지2 지역 근린 용도



[그림 36] 대상지3 지역 근린 용도



[그림 37] 대상지4 지역 근린 용도



[그림 38] 대상지5 지역 근린 용도

[대상지1] 교동초 통학구역의 경우, 근린생활시설이 47%로 대상지 중에서 가장 높은 값을 보이며 주거용도의 건물은 전체의 33.2%로 대상지 중에서 가장 낮은 값을 가진다. 그 중에서 단일건물 주택이 32.3%로 1%에 불과한 집합건물 주택과 큰 차이를 보인다. 도심지역의 특성상 업무시설의 비율이 16.1%로 비교적 높게 나타났다.

[대상지2] 금북초 통학구역은 주거용도가 77.4%로 대상지 중에서 가장 높게 나타났으며 그 중에서 단일건물 주택이 25.0%, 아파트를 비롯한 집합건물 주택이 52.4%로 나타났다. 근린생활시설은 12.3%로 구릉지에서 활발한 공동주택으로의 개발이 아직 이루어지지 않은 지역에 밀집해 있는 양상을 보인다.

[대상지3] 학동초 통학구역은 근린생활과 업무시설의 비중이 29.4%, 17.2%로 높은 특성을 보이며, 주거용도는 단일건물 주택 27.3%, 공동주택 19.5%로 그 합이 56.8%로 도심지역인 대상지1 다음으로 낮은 값을 가진다.

[대상지4] 반포초 통학구역은 주거용도의 비율은 73.3%로 단일건물 주택의 비율이 58.6%로 공동주택 14.7%에 비해 4배 이상의 차이를 보이며 이는 전형적인 자연발생형 고밀주거지역의 특성으로 볼 수 있다.

[대상지5] 송정초 통학구역은 아파트 밀집주거지역으로 대규모 아파트 단지과 부속 근린생활시설이 주를 이루고 있다. 집합건물 주택의 비율이 66.0%이며 통학구역 내부에 반포초등학교를 비롯한 반포중학교, 신반포중학교, 계성사립초등학교를 포함하고 있어 교육·문화시설의 비중이 12.1%로 대상지 중 가장 높게 나타났다.

### 4.3. 주거지 유형별 학교근린환경 특성

#### 4.3.1. 도심지역

분석 항목		분석 내용				
인구 현황	면적(km <sup>2</sup> )		세대수(개)	거주인구(명)	취학인구(명)	
	1.543		2,308	5,023	470	
	인구밀도		세대당 인구	세대밀도	취학인구비(%)	
	5,084		2.18	604.11	9.36	
가로 체계	주간선	—			도로율	
	보조간선	종로(40m), 을곡로(30m), 수표로(14m), 돈화문로(20m)			49.8	
지역 경사도						
건물용도	단일주거	집합주거	근린생활	교육문화	업무시설	기타용도
	32.2	1.0	47.0	3.6	16.1	0.8

[표 32] 대상지1 교동초 통학구역 근린환경

교동초등학교는 종로구 경운동에 위치하며, 서울의 도심지역으로 통학구역 내 도로율이 49.8%로 높은 특징을 가지며, 폭 30m 이상의 간선도로와 보조간선도로가 통과하고 있다. 인접가로는 삼일대로32길과 삼일대로가 있다. 삼일대로는 보차분리된 폭 40m의 간선도로이며 삼일대로32길은 폭 6m의 보차혼용도로이다. 지역 특성상 보행전용도로가 다수 존재하며 저층밀집주택을 따라 골목길이 형성되어 있다. 특수학교인 서울경운학교와 교지를 공유하고 있으며, 등하교가



정문을 통해서만 이루어지고 학교 정문을 나서면 바로 삼일대로와 연결된다.(그림40, 그림41)



[그림 39] 교동초 인접도로 현황



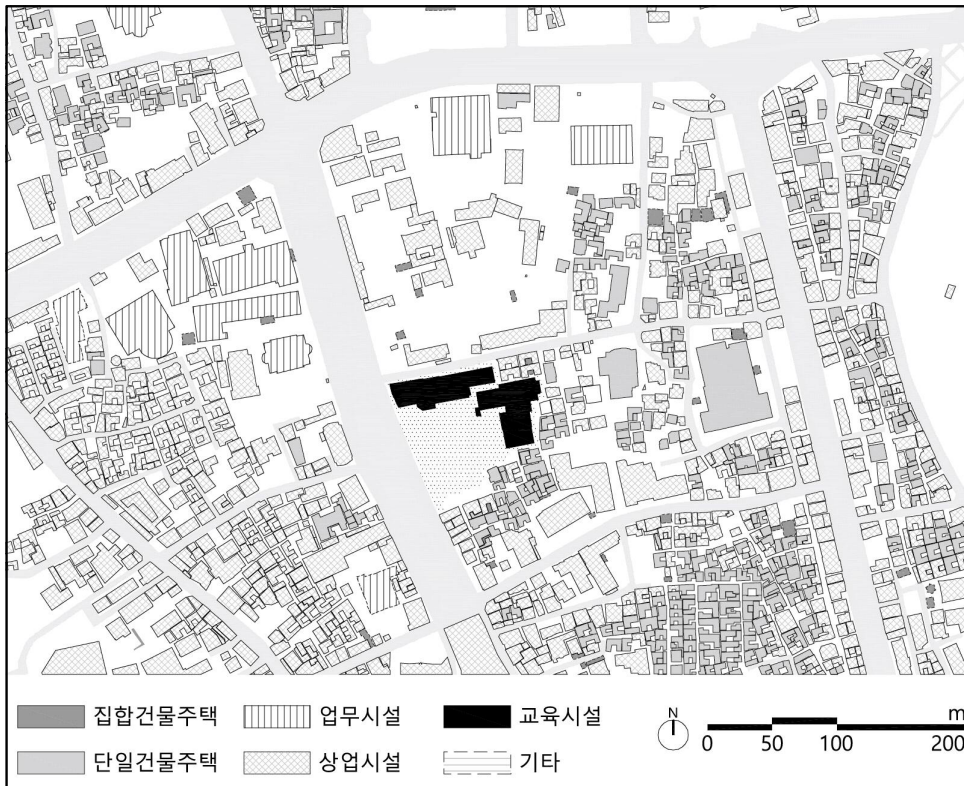
[그림 40] 삼일대로 전경



[그림 41] 교동초등학교 정문 현황

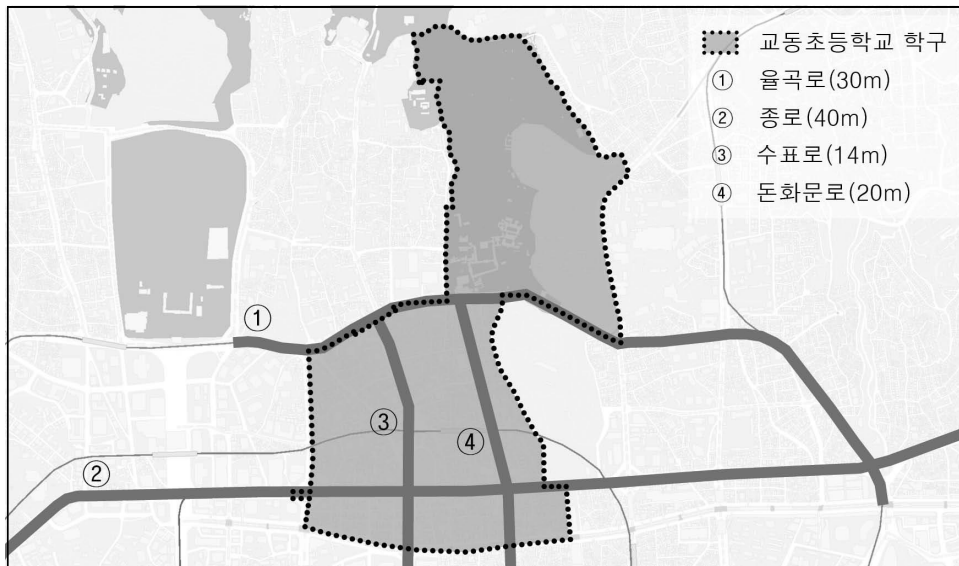


정문에 면한 삼일대로32길은 보행전용 도로이며 안전구역으로 지정되어 있으나, 막다른길로 도로의 연결성이 좋지 않고, 도로변 건물은 주택으로 구성되어 있다. 인근도로는 삼일대로를 제외하고 6m미만의 보차혼용도로와 보행자 전용도로인 골목길이 오래된 도심의 조직을 따라 존재하고 있다. 평탄한 지형에 보행전용도로가 다수 존재한다는 점은 비교적 양호한 보행환경을 조성하고 있으나, 주통학도로로 볼 수 있는 삼일대로는 6차선 도로로 교통량이 많고 관광버스가 빈번하게 통행하고 있다. 문제는 정문에서 삼일대로를 건너는 횡단보도가 설치되어 있지 않고, 학교 정문에 유턴구간이 설치되어 있어 안전문제가 발생할 가능성이 높다. 통학구역 전체적으로는 내부에 종로, 율곡로, 수표로, 둔화문로 등 보조간선도로가 다수 포함되어 있기 때문에 도심지역에서 통학거리의 증가는 보행안전에의 영향이 더욱 커진다고 볼 수 있다.



[그림 42] 교동초 인접 건물용도 현황

교동초등학교는 위치한 도심지역의 특성상 지역의 인구밀도가 5,084명으로 대상지 중 가장 낮고, 취학인구비 역시 9.36%로 가장 낮다. 지역 건물용도분석 상업, 업무시설의 비율이 대상지 중 가장 높고 주택의 비율이 가장 낮다는 점, 주택유형 중에서 인구밀도를 높이는 집합주거의 비율이 극히 낮다는 점은 지속적인 학생 수 감소의 주요한 원인이다. 교동초등학교 학교 인접지역의 낮은 주택 비율은 학생 수 감소로 이어지며, 결과적으로 통학구역의 확대로 이어진다.



[그림 43] 교동초 통학구역 내부의 가로현황

교동초 통학구역은 서울의 도심지역에 위치하여 통학구역 내 건물용도 중에서 업무시설과 근린생활시설의 비중이 높고 주거의 비율이 다른 지역에 비해 낮은 것으로 분석된다. 이는 도심지의 대규모 필지에 시행되는 개발이 업무와 상업용도 위주로 진행되고 주택분포는 소규모 필지의 저층주거지와 주상복합의 양상으로 나타나기 때문으로 볼 수 있다. 주거용도의 건물비중이 낮다는 점은 거주인구의 비율이 낮아짐을 의미하며 이는 세대밀도(세대수/면적)가 대상지 중에서 가장 낮게 나타난다는 사실에서 확인할 수 있다. 지역의 학생 수요는 세대수의 영향을 받게 되므로, 통학구역의 확대로 이어지게 된다. 결과적으로 통학거리가 초등학생의 한계보행거리<sup>49)</sup>를 넘게 되어 보행을 통한 통학에 어려움이 발생하

49) 김승남, 안건혁(2010)의 연구에서는 보행시간대별 통행빈도를 이용해 한계 시간대를 파악한 후, 이를 다시 거리로 환산하는 방식을 통해 보행선택 시의 한계통학거리를 추정했다. 보행이 20분

며, 통학거리가 증가하는 결과를 낳게 된다.(그림43)

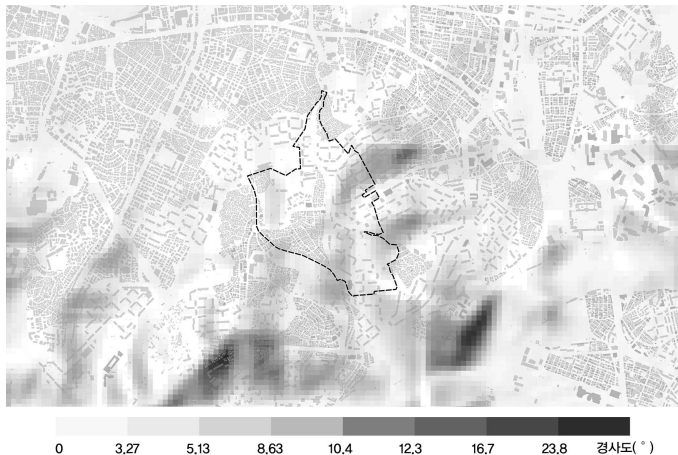
교동초등학교는 최근까지 지속적인 학생 수의 감소로 인근의 재동초등학교와의 통폐합 논의가 있었다. 학교 통폐합에 대한 요구는 학령인구가 감소 추세인 서울시 내의 여러 지역에서 동일하게 발생할 수 있으며, 통학구역의 거리 기준이 제도의 개정이 있을 때마다 점차 길어지고 있다는 점은 우리나라 초등학교의 높은 보행통학율과 맞물려 여전히 문제로 남아있다. 또한 업무와 상업이 밀집한 도심지역의 특성상 인구구성상 취학인구비가 낮다는 점은 통학구역의 확대를 가속화한다.

도심지역의 초등학교는 신설을 통한 시설 확충이 물리적으로 어렵고, 지속적인 학령인구의 감소가 예상되기 때문에 교동초와 재동초의 사례와 같이 통폐합 논의가 지속적으로 발생할 수 있으며, 지역의 교통량이 많고 간선도로와 보조간선도로가 통학구역 내에 다수 존재하고 있기 때문에 통학안전의 문제 역시 해소하기 어려운 현실에 부딪힌다는 점에서 도심지역은 학교의 적정규모 유지에 어려움이 있으며, 통학거리가 과도하게 길어져 접근성의 문제가 발생한다. 따라서 도심지역의 초등학교는 대체 통학수단을 통해 통학 안전을 확보하는 방안을 고려할 필요가 있으며, 통학과정에서 획득할 수 있는 사회적 경험을 학교와 지역사회와의 연계를 통해 이루어질 수 있는 방향으로 계획할 필요가 있다.

---

이상이 소요될 경우 초등학교의 보행선택 빈도는 급격히 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 한계보행통학시간을 20분으로 가정하고 이를 어린이 보호구역 내 횡단보도의 어린이 보행속도 기준(48m/분, 경찰청 기준)을 고려하여 계산하면 한계보행통학거리는 약 960m가 된다. 이를 다시 평균적인 직선거리 대 네트워크 거리의 비율(1:1.6)을 고려하여 환산하면 직선거리로 약 600m가 된다. 여기에 가구통행실태조사 자료의 통행시간이 건물출입문에서 출입문까지의 시간이라는 점과 교차로 등에서의 정지시간을 포함하고 있다는 점을 고려하여, 초등학교 중심으로부터 직선거리 500m를 초등학교의 한계 보행 통학거리로 도출하였다.

## 4.3.2. 구릉지역

분석 항목		분석 내용				
인구 현황	면적(km <sup>2</sup> )		세대수(개)	거주민구(명)	취학인구(명)	
	0.509		5,867	20,127	4,408	
	인구밀도		세대당 인구	세대밀도	취학인구비(%)	
	39,542		3.10	953.47	21.90	
가로 체계	주간선	—			도로율	
	보조간선	—			28.9	
지역 경사도	<div></div>					
건물용도	단일주거	집합주거	근린생활	교육문화	업무시설	기타용도
	25.0	52.4	12.3	2.3	—	7.9

[표 33] 대상지2 금북초 통학구역 근린환경

금북초등학교는 성동구 금호1가동에 위치하며, 인접가로로 난계로와 행당로1길을 두고 있다. 두 가로는 6m의 보차혼용도로이며 어린이보호구역으로 지정되어 있다. 정문에서 행당로1길로 이어지는 길은 폭4m의 보차분리도로로 지대 차이를 극복하기 위해 경사로로 계획되어 있으며 옹벽이 존치한다.(그림45, 그림46) 후문과 연결되는 난계로는 막다른 도로로 인근 응봉공원과 계단으로 연결되며, 등하교시 출입을 통제하여 통학로로는 사용되지 않고 있다.



[그림 44] 금북초 인접도로 현황



[그림 45] 행당로1길 현황



[그림 46] 금북초등학교 정문 옹벽

행당로1길은 금북초등학교 정문에서 지역 중심가로인 난계로와 행당로로 이어지는 가로로 등하교 시간 보행이 집중되는 곳이다. 하지만 보차혼용도로로써 폭이 넓지 않아 등하교시 혼잡이 유발되고 있다. 또한 행당로1길의 동측면은 다가구, 다세대 주택이 주를 이루고 있고 문방구 1개소를 제외하고 별다른 상업시설

이 존재하지 않으며, 서측면은 옹벽으로 이루어져 있어 주통학로의 기능이 부족하다.

난계로는 보행로와 차도가 분리되어 있으며, 도로의 레벨이 연결되는 도로 보다 높아 금호동 방면의 보행로에서 도로변 상가로의 직접 진입이 제한된다. 행당동 방면으로는 아파트 단지가 면하고 있어 상업시설 등 도로변 보행유발요소가 매우 낮음을 알 수 있다.(그림47, 그림48)



[그림 47] 난계로 전경

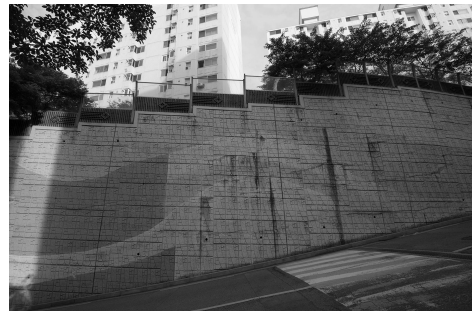


[그림 48] 난계로-행당로1길 전경

행당로는 난계로를 중심으로 동서로 낮아지는 경사를 가지는데 이 경사를 극복하기 위해 통학구역 내 행당로의 약 1/3에 해당하는 구간<sup>50)</sup>에 옹벽이 형성되어 있다. 또한 행당로에서 연결되는 ‘행당대림1단지 아파트’와 ‘행당한진타운 아파트’는 단지 내부에도 옹벽과 경사로가 존재하여 보행약자인 초등학교생의 통학환경 저해 요소가 된다.(그림49, 그림50)



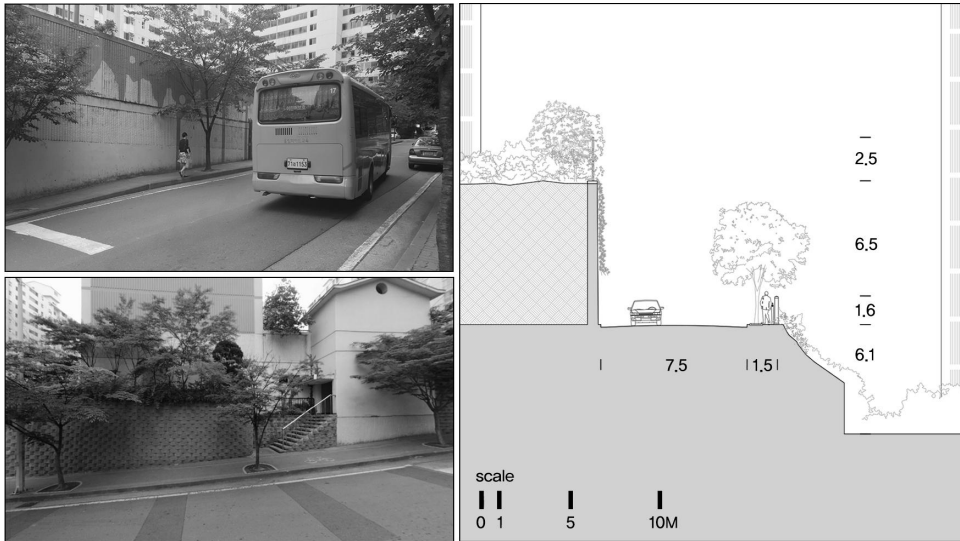
[그림 49] 행당로 전경



[그림 50] 행당로 옹벽 현황

50) 행당로의 금북초 통학구역 내 총 연장은 852.4m이며, 이 중 도로 양 쪽 모두 옹벽이 형성된 구간은 239.6m, 한 쪽에 옹벽이 형성된 구간은 293.8m이다. 이는 전체의 28-34%에 해당한다.

아파트 단지 내부의 경사를 극복하기 위해 대지를 분절하여 여러 레벨로 조성하게 되는 경우, 단지 외부의 단면격차는 줄어들지만 내부적으로 보행단절요소가 증가하게 된다. 반면 단지를 하나 레벨로 평탄하게 조성하게 되는 경우 단지 내부적으로는 원활한 보행이 가능하게 되지만 앞의 그림과 같이 단지 외부 경계면의 단면격차가 증가하게 된다. 금북초 통학구역 내 가장 큰 아파트 단지를 형성하고 있는 ‘행당대림1단지 아파트’(2001)는 경사지에 대체로 순응하며 최소한의 인공지반을 여러 번 두어 주동이 각각 높이차가 생기게 되는 단지 계획으로 구성되어 있다. 따라서 단지 내부적으로 웅벽이 생겨나며 보차 충돌이 잦아진다. 또한 지역 경사도가 높은 지역 특성으로 통학, 학원버스가 빈번하게 통행하여 단지 내부에 대형 차량 교통량이 증가하게 되고 결과적으로 보행안전을 저해하게 된다. (그림51)



[그림 51] 구릉지 아파트 단지 내부 경사에 의한 보행로 현황

금북초 통학구역은 1990년대 대규모 재개발 사업으로 주택유형은 저층밀집주거지에서 아파트 단지 위주로 급격히 변모하였으며 이러한 지역적 특성으로 인해 반포초 통학구역과 함께 낮은 도로율과, 건물용도 중 주거의 비중이 높아지게 되었다. 이 지역은 대상지 중에서 가장 높은 인구밀도를 가지며<sup>51)</sup> 세대 당

51) 아파트의 비중이 더 높은 반포초 통학구역의 인구밀도가 금북초 통학구역보다 낮은 것은 1970년대 지어진 저층 아파트(5층)가 아직 남아있기 때문으로 볼 수 있다.



인구수와 취학인구비가 높은 아파트 단지의 비교적 양호한 주거환경의 선호에서 비롯되며 고층아파트로 재편된 지역의 인구밀집현상이 가속화되고 있음을 보인다. 2016년 현재, 행당로와 난계로, 행당로1길로 둘러싸인 금호1가동 일부를 제외하고, 지역의 52.4%가 아파트로 이루어져 있어 아파트 단지로의 재개발이 상당수 이루어져 있음을 확인할 수 있다. 이러한 아파트 단지화 경향은, 통학로가 아파트 단지의 경계부로서 통과 동선으로 존재하고 경사 극복을 위한 옹벽 설치를 증가시킨다.



[그림 52] 금복초 인접 건물용도 현황

행당로1길은 도로변이 옹벽과 주택으로 구성되어 있으며, 행당로의 일부 상업 건물에서 학원 등 교육시설의 수요를 충족시키고 있다. 지역의 상업시설은 아파트 단지의 부속상가에 집중되고 있다. 금복초 통학구역은 근린생활시설의 비율이 12.3%로 대상지 중에서 가장 낮은 특성을 보이는데 이는 상업시설이 아파트 단지에 부속된 상가건물에 집중되어 있기 때문으로 볼 수 있다. 즉, 상업시설이




아파트 단지별로 나누어져 아파트의 부속시설로서 존재하며 학교의 인접가로에 학원, 문방구 등 교육과 관련된 프로그램의 부재로 이어진다.

구릉지역의 학교근린환경의 가장 큰 특성은 주거지 유형이 저층고밀주거에서 아파트 단지로 재개발됨에 따라, 기존 도시조직을 재조직하고, 옹벽을 형성하며, 인접도로의 경사도가 증가하고 보행유발요소를 제거하며, 통학로의 생활가로 기능이 떨어지고 상업, 교육시설이 아파트 단지의 내부화 된다는 점이다. 금북초 통학구역에 위치한 아파트 단지는 구릉지라는 지형적 특성상 아파트 단지 내부의 경사 극복을 위해 외부경계가 옹벽으로 처리되는 경우가 많았으며, 최근에 개발 진행 중인 아파트 단지 역시 이러한 방식에는 큰 변화가 없다. 이로 인해 기존의 가로는 높은 옹벽과 영구음영 지역을 가지게 되며, 단지 경계부의 경사는 더욱 심화된다. 결과적으로 보행약자<sup>52)</sup>로 구분되는 초등학생의 통학에 있어 보행저해 요소로 작용하며, 건조한 가로환경으로 인해 통학과정에서 적절한 사회적 경험이 부재하게 되어 결과적으로 통학환경의 질을 저하시키게 된다. 또한 아파트 단지가 지역 주택유형의 대부분을 차지함에 따라 가로변의 상업시설이 줄어들고, 주거의 다양한 프로그램이 아파트 단지의 부속 상가건물로 내부화되어 생활가로의 기능이 약화되고 있다.

비교적 최근에 계획된 구릉지 아파트 단지에서도 인공지반에 의한 과도한 옹벽이 형성되고, 가로의 입면이 아파트 단지의 옹벽으로 구성되어 보행 유발 요인이 사라지며, 아파트 단지 내부가로의 보행 연속성의 단절 문제가 발생하고 있다는 점은 구릉지 아파트 개발 방식의 한계로 볼 수 있다. 조경요소로 옹벽의 위압감을 시각적으로 완화시키는 수법은 보행환경의 측면에서 온전한 해결책이 되지 못한다. 효율적인 주택공급을 위한 아파트 단지의 개발 추세는 앞으로도 지속될 것으로 예상되기에, 구릉지 아파트 단지 개발 과정에서 단지 경계부의 보행환경을 고려한 입체적인 계획을 통해 초등학교 통학로를 생활가로로 활성화하고 경사로에 의한 열악한 보행여건을 개선할 필요가 있다.

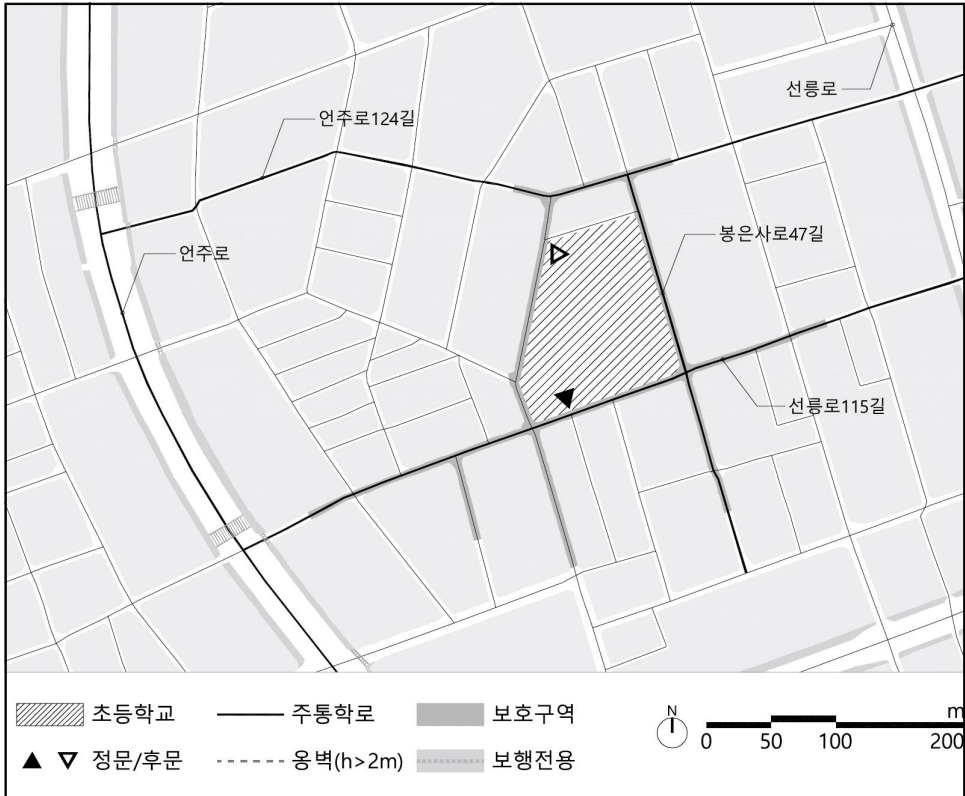
#### 4.3.3. 격자형 주거지역

52) ‘보행약자’는 ‘이동제한자’의 개념으로 신체적 또는 사회적 · 경제적 이유로 교통시설의 이용에 제약이 따르는 이들을 지칭하는 ‘교통약자’의 범주 가운데 특별히 신체적 이유에 의해 이동에 어려움을 겪는 사람들인 ‘고령자 · 지체장애인 및 일시적 장애인, 임산부, 아기를 업고 있는 사람, 무거운 짐을 가지고 있는 사람 등’으로 정의한다. 강현미, & 박소현. (2009). 앞의글

분석 항목		분석 내용				
인구 현황	면적 (km <sup>2</sup> )		세대수 (개)	거주인구 (명)	취학인구 (명)	
	1.927		13,580	22,060	3,427	
	인구밀도		세대당 인구	세대밀도	취학인구비 (%)	
	11,448		1.62	704.74	15.54	
가로 체계	주간선	도산대로 (50m)			도로율	
	보조간선	학동로, 언주로 (40m), 봉은사로 (35m)			35.8%	
지역 경사도	<div></div>					
건물용도	단일주거	집합주거	근린생활	교육문화	업무시설	기타용도
	27.3	19.5	29.4	3.8	17.2	2.7

[표 34] 대상지3 학동초 통학구역 근린환경

학동초등학교가 위치한 강남구 논현동 일대는, 블록을 구획하는 보조간선도로와 블록 내부도로로 이루어진 격자형 도시조직을 가지고 있다. 학동초 통학구역은 강남의 6개의 블록에 걸쳐 있으며 내부에 폭 40m의 간선도로인 도산대로와 보조간선도로인 학동로, 언주로, 봉은사를 포함하고 있다. 학동초등학교 인접도로는 6-8m의 보차혼용도로가 형성되어 있는데, 정문은 폭 6m의 봉은사로 47길로 이어진다.(그림54, 그림55) 블록 내부적으로 학교 인접도로는 보호구역으로 지정되어 차량의 속도가 제한되고 도로폭이 넓지 않아 비교적 보행통학시 안전이 보장되고 있으나, 통학구역 전체적으로는 6-8차선의 보조간선도로를 건너 통학하는 상황이 발생하여 보행안전이 저하된다.



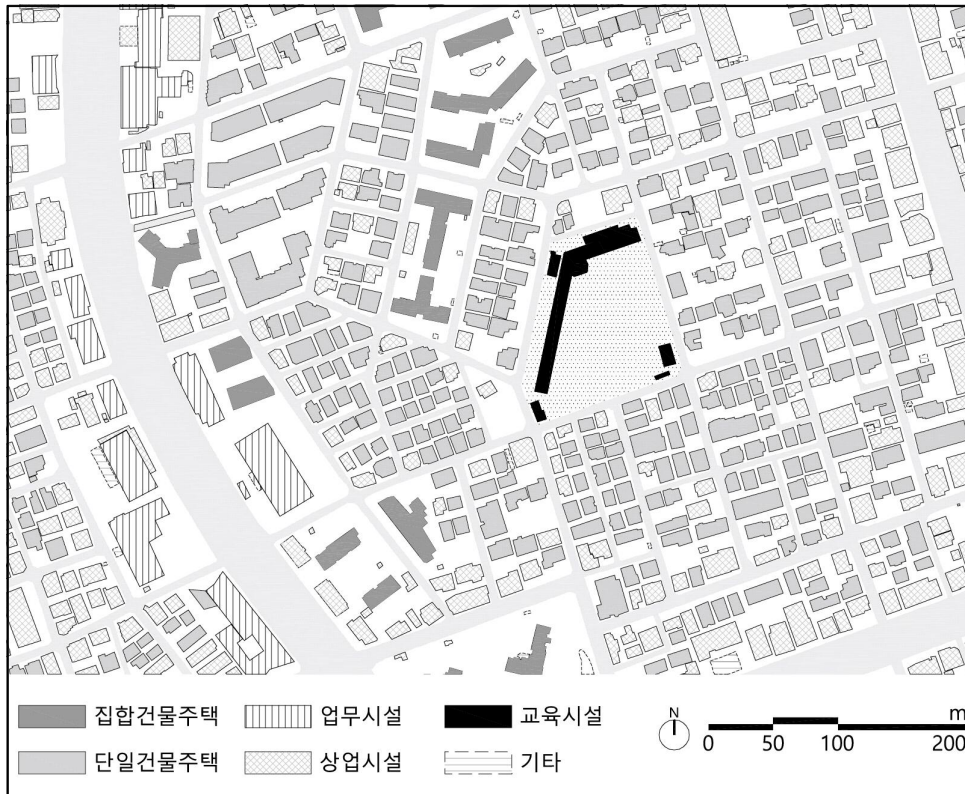
[그림 53] 학동초 인접도로 현황



[그림 54] 학동초 정문 현황



[그림 55] 봉은사로47길 전경



[그림 56] 학동초 인접 건물용도 현황

인접지역의 건물은 대로변은 상업, 업무시설로 이루어지고, 블록 내부적으로는 주거와 상업이 혼재된 양상을 보인다. 주택유형은 다세대 주택 위주로 이루어져 1층과 지하부를 상업시설로 활용하는 경우가 나타난다. 봉은사로47길의 경우 학교와 마주보는 8개의 건물 중에서 4개 가 1층을 상업용도로 활용하고 있으며, 문구점 1개, 보습학원 2개로 사용하고 있다. 지역의 업무와 상업시설의 비중이 29.4%, 17.2%로 도심지에 이어 두 번째로 높게 나타난다는 점을 고려하면 이러한 상업, 업무시설이 대로변에 밀집하고, 블록 내부적으로는 주거와 상업이 혼재되어 있기 때문에 블록 내부는 보행안전과 함께 통학여건이 양호하다고 볼 수 있다. 하지만 블록을 가로질러 통학하게 되는 경우에는 업무시설의 비중이 높고 도로의 규모가 크기 때문에 통학여건이 급격히 낮아지게 된다.



[그림 57] 도산대로 전경



[그림 58] 언주로 전경

격자형 주거지역은 직선형, 교차형 도로체계를 가지고 있어 학교가 위치한 블록 이외의 블록으로, 통학구역의 중심에서 멀리 통학하는 학생들은 통학과정에서 반복적으로 대로를 가로지르게 되며 통학안전을 위협받는다.(그림57, 그림58)


학동초 통학구역이 위치한 강남 논현 일대는 1970년대에 개발된 이후 양호한 주거중심지에서 대로를 중심으로 업무의 비중이 높아졌는데 주간선, 보조간선도로 변으로 합필에 의한 대형필지의 업무시설과 상업시설이 위치하고 있어 통학과정에서 만나게 되는 근린의 건물 용도가 교육환경에 있어 적절하지 못한 경우가 발생할 수 있다. 반면 블록의 내부적으로는 교차형 도로체계를 가지고 있고 소규모 필지의 주택가가 주용 도를 이루고 있어 비교적 안전한 통학환경을 제공하고 있으며 가로체계의 특성상 유연하게 통학로를 선택할 수 있는 가능성이 높다. 세대당 인구밀도가 대상지 중에서 가장 낮은 점은 업무시설의 높은 비중에 따라 1인 가구의 비율이 높은 것으로 파악할 수 있으며<sup>53)</sup> 금복초, 반포초와 같은 대규모 아파트 단지와는 다르게 필지통합을 통한 소규모 아파트 단지의 재개발이 이루어지고 있다는 점에서 아파트 단지가 통학환경에 주는 영향은 미비하다고 볼 수 있다.

격자형 주거지역의 초등학교 통학구역은 업무시설과 상업시설의 비중이 높다는 점에서 도심지역과 비슷한 특성을 가지며, 지역의 가로체계는 상이하지만 주

53) 통계청의 인구주택총조사(2015)에 따르면, 2015년 기준으로 서울시의 1인가구는 전체의 29.5%에 2인가구는 26.6%에 이르며 전통적인 핵가족으로 분류되는 3인 이상 가구는 전체의 45.9%를 차지하고 있다. 동별 1인가구의 비율은 광진구 화양동이 71.9%로 가장 높으며 다음으로 역삼동이 56.3%로 두 번째로 높았다. 화양동은 전체면적의 2/3 이상이 건국대학교 부지에 속하기 때문에 일반적인 주거지역으로 보기 힘들기 때문에 주거지역 중에서는 학동초 통학구역이 속해 있는 역삼동이 가장 높다고 볼 수 있다.

간선도로와 보조간선도로를 통학구역 내부에 포함하고 있어 원거리 보행통학에 무리가 따른다는 유사점을 가진다. 다만 격자형 도로체계에 의해 직선의 양호한 통학 길을 갖는다는 장점이 있고, 가로변 환경이 도심지역에 비해 양호하기 때문에 통학의 사회적 학습 측면에서는 유리하다고 볼 수 있다.

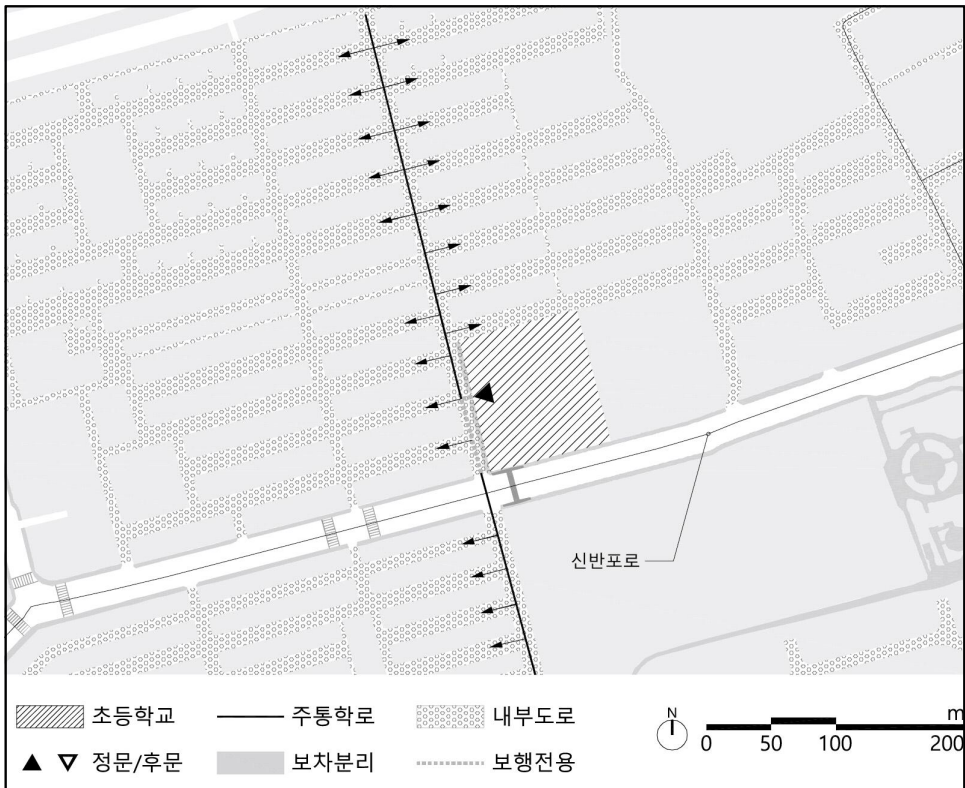
#### 4.3.4. 아파트 밀집지역

분석 항목		분석 내용				
인구 현황	면적(km <sup>2</sup> )		세대수(개)	거주인구(명)	취학인구(명)	
	0.943		4,855	15,044	4,266	
	인구밀도		세대당 인구	세대밀도	취학인구비(%)	
	15,954		3.43	514.66	28.36	
가로 체계	주간선	—			도로율	
	보조간선	신반포로(30m)			15.7%	
지역 경사도	<div></div>					
건물용도	단일주거	집합주거	근린생활	교육문화	업무시설	기타용도
	0	66.6	17.1	12.1	0	4.1

[표 35] 대상지4 반포초 통학구역 근린환경

반포초등학교는 서초구 반포동의 아파트 밀집지역에 위치하며, 폭 30m의 신반포로가 통학구역을 관통하고 있다. 학교의 정문은 대로변이 아닌 반포주공아파트의 단지 내부도로에 면하고 있다. 신반포로에서 반포초 정문 방면으로의 차량

진입을 통제하고 있으며, 기존의 보차혼용으로 계획된 도로를 보행전용 변경하여 사용하고 있어 정문 인접도로의 보행안전을 보장하고 있다. 대상지 중에서 도로율이 가장 낮으며, 학교 인접지역의 대부분의 도로가 아파트 단지 내부도로인 지역 특성상 보행통학 환경은 양호하게 보호 받고 있음을 알 수 있다. 신반포로 남측으로 통학하는 학생들은 학교 앞 육교를 이용하여 차량과의 접촉을 최소화 한다.(그림59)



[그림 59] 반포초 인접도로 현황





[그림 60] 반포초 정문 현황



[그림 61] 신반포로 전경



[그림 62] 반포초 인접 건물용도 현황

반포초 통학구역 내 건물 중 교육시설의 비율이 12.1%로 대상지 중에서 가장 높다. 반포중학교, 세화고등학교, 세화여자고등학교와 인접하며, 인근에 외국인 학교와 계성초등학교, 신반포중학교가 위치하고 있어 양호한 교육여건을 가지고



있다. 건물용도 면에서 상업시설이 17.1%를 차지하며 아파트 단지 내부의 부속상가와 신반포로에 면한 상가에 분포되어 있어 보행통학 시 자연적으로 접촉 가능하다는 점에서 보행통학에 유리하게 작용한다. 주택유형은 아파트형으로 거주인구의 밀도가 높고, 세대당 인구가 3.43명으로 대상지 중에서 가장 높은 값을 가지며 취학인구비율이 28.4%에 이른다는 점은 이지역의 세대구성이 학생을 포함한 가구의 비중이 높다고 유추할 수 있으며, 70년대부터 지역의 세대수에 큰 변화가 없었다는 점에서 학생의 수요와 학교의 공급이 적정하게 유지되고 있다고 볼 수 있다. 물론 이러한 점은 지역적으로 교육열이 높고, 학부모의 선호가 높은 지역이기 때문에<sup>54)</sup>, 일반적인 현황으로 보기에 는 무리가 있으나, 주거지로서 단지형 아파트가 양호한 주거환경과 교육환경을 제공한다는 점에서 인구고령화와 출산율 감소에 의한 학생 수 감소의 영향이 다른 주거지 유형에 비해 적다고 볼 수 있다.


반포초 통학구역 내 3,590세대의 반포주공1단지 아파트와 180세대의 신반포15차 아파트는 현재 재건축을 추진 중이다. 노후화된 아파트 단지의 재개발이 추진되면 같은 면적 안에서 인구밀도가 증가하게 되어 학교에 대한 수요가 증가할 것<sup>55)</sup>으로 예상되기 때문에 향후 재개발 과정에서 학생 수요를 충족시킬 수 있는 초등학교 신설 등의 방안에 대한 고려가 교육행정, 개발시행자에게 요구된다. 그 과정에서 <학교용지법>에 따라 시행자는 학교수요에 대한 부담을 지게 되는데, 제도적으로 분담금 납부의 소극적인 방식은 증가하는 학생 수요를 해결하는 실질적인 대안이 되기 어렵다.<sup>56)</sup> 따라서 이 지역에서 연속적으로 추진되고 있는 재개발 과정에서 통학환경을 비롯한 적정 학교 규모와 학생 수요를 만족시키기 위한 방안을 <지구단위계획>에서 섬세하게 규정할 필요가 있다.

54) 조선일보. (2016.11.17) 역세권보다 학세권?...명문학군 분양시장 '용광로'. "수능 이후 명문학군 인근 아파트 매매와 전세 시세가 두드러지게 상승한다."며 "이 같은 영향은 분양시장에까지 이어지는 등 자녀가 있는 수요자들의 경우 아파트 선택에 있어서 우선적으로 교육환경을 꼽는다."

55) 2016년 준공된 아크로리버파크 아파트는 이 지역에서 최근에 시행된 재개발로써 기존의 신반포 1차 아파트의 790세대에서 1,612세대로 세대수가 두 배 이상 증가하였다.

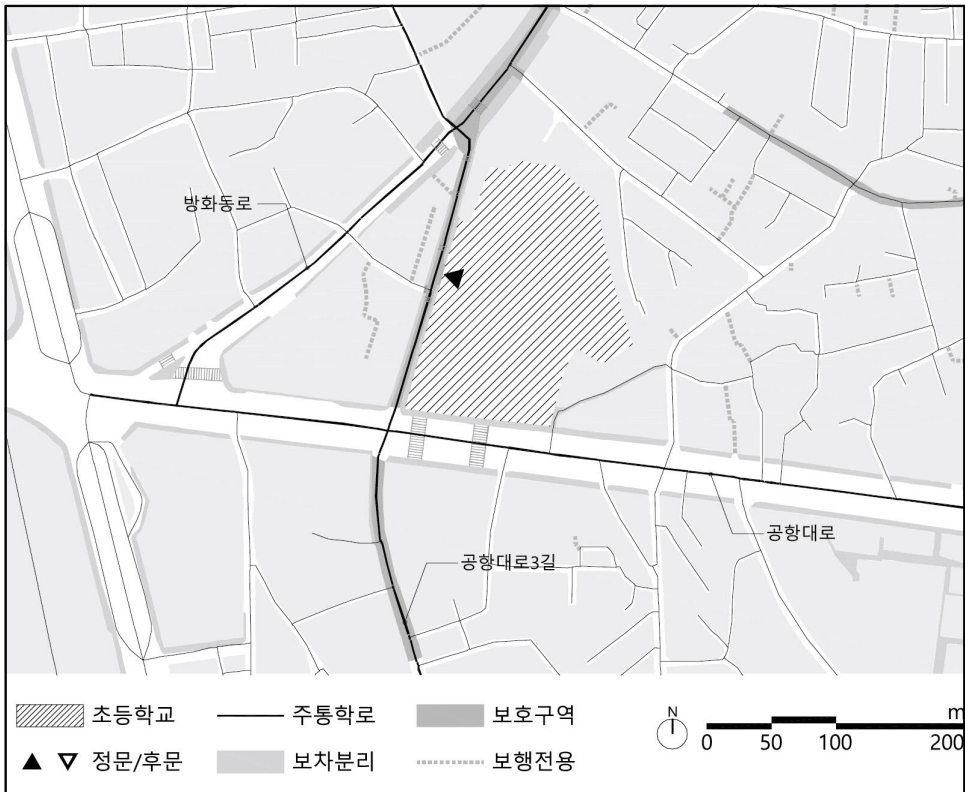
56) 2016년 준공된 송파구 장지동 문정도시계획지구 안에 위치한 송파파크하비오 아파트는 위례신도시와 함께 송파구의 신규 대단지 아파트로 주목받았으나 기존 생산녹지지역을 주거지로 조성하면서 학생 수요의 증가 문제를 학교용지법에 따른 분담금을 부담하는 소극적인 방식으로 해결함에 따라 이 아파트의 학생은 주간선도로인 송파대로를 가로질러 문정동에 위치한 문덕초등학교로 통학하게 되는 문제점이 발생하였으며, 학생 수요를 충족시키기 위해 학급수를 증설하여 학교의 과대현상이 벌어지게 되었다.

## 4.3.5. 자연발생형 고밀지역

분석항목	분석 내용					
인구 현황	면적(km <sup>2</sup> )		세대수(개)	거주인구(명)	취학인구(명)	
	1.039		14,501	19,610	3,535	
	인구밀도		세대당 인구	세대밀도	취학인구비(%)	
	18,874		2.35	139.52	18.03	
가로 체계	주간선	—			도로율	
	보조간선	공항대로(37m)			46.4%	
지역 경사도	<div></div>					
건물용도	단일주거	집합주거	근린생활	교육문화	업무시설	기타용도
	58.6	14.7	20.8	1.7	2.5	1.6

[표 36] 대상지5 송정초 통학구역 근린환경

송정초등학교가 위치한 강서구 방화동 일대는 자연발생형 고밀지역으로 저층 고밀주거가 밀집한 지역이다. 통학구역 서측으로 김포공항이 위치하고 있으며, 동측으로 마곡지구도시개발지구가 대단위로 개발되고 있다. 통학구역 내부적으로 공항대로는 통학구역을 남북으로 양분하고 있으며 송정초등학교가 위치한 공항대로 북측은 방화재정비 촉진지구로 지정되어 있다. 통학구역 내부에 폭 37m의 보조간선도로인 공항대로가 동서로 뻗어 있으며, 블록 사이로 2m 내외의 보행전용 도로가 부분적으로 존재하여 도로율이 46.4%로 높아 도심지역과 유사한 특성을 가진다.



[그림 63] 송정초 인접도로 현황

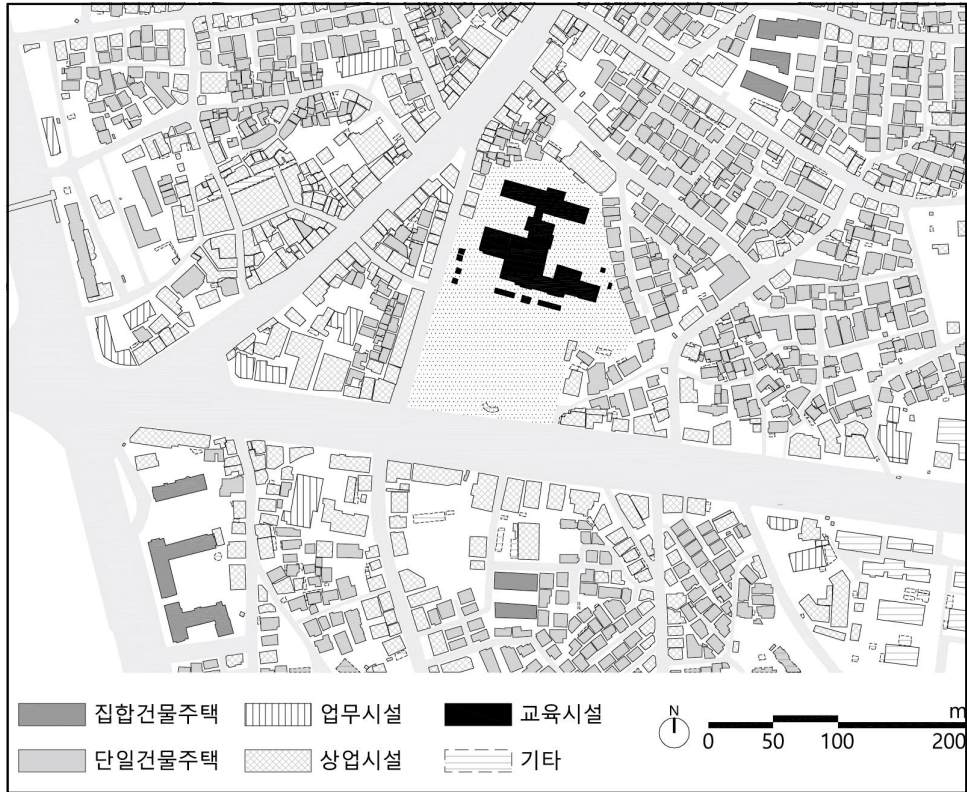
송정초등학교 정문은 공항대로3길에 면해 있으며, 방화동로와 교차하는 지점에서 공항대로와 교차하는 지점까지 보호구역으로 지정되어 있다. 공항대로는 통학구역을 남북으로 양분하고 있는데, 송정초가 공항대로의 북측, 방화동에 위치하고 있어 남측의 공항동 일대의 통학은 대로를 가로지르게 된다.



[그림 64] 송정초 정문 현황



[그림 65] 공항대로 전경



[그림 66] 송정초 인접 건물용도 현황

학교 정문과 마주하는 공항대로3길 서측의 건물은 대부분 단층의 상업시설로 쓰이고 있다. 공항대로변의 일부 업무시설을 제외하고는 3-4층 규모의 건물이 지역 전체에 분포되어 있다. 상업과 업무, 주거가 혼재되어 있다는 점은 학동초 통학구역과 유사하나, 학동초 통학구역이 블록을 중심으로 경계부와 내부의 프로그램이 분리되어 있었던 반면 이 지역에서는 뚜렷한 경향 없이 용도가 섞여 있는 모습을 보인다.

송정초등학교가 위치한 공항대로 북측은 방화재정비 촉진지구로 지정되어 있다. 이 지역은 소규모 필지에 단일 건물로 이루어진 주택이 집합건물 주택에 비해 4:1 정도로 많은 비중을 차지하고 있다. 지역 건물용도의 대부분이 주거용으로 쓰이고 있으며 도로, 공원, 주차 공간 등 도시기반시설이 열악하다.



[그림 67] 방화재정비 촉진지역 계획 토지이용계획도

방화재정비촉진지구는 2013년 실태조사를 통해 택지면적을 조정하여 변경 지정하였다.(그림67) 주민의 요청으로<sup>57)</sup> 재정비구역에서 해제된 지역을 제외하고 7,500세대가 거주하는 370,187m<sup>2</sup>의 재개발이 추진되는 것이다. 이를 통해 지역에 부족한 도시기반시설의 확충이 기대되지만 학교근린환경의 측면에서는 세대수가 증가하게 되는 결과가 예상된다. 초기계획에서는 방화동 전체 지역을 재개발하며 송정초등학교를 이전하여 근린의 중심에 위치시키고 공항동에 신규 초등학교를 신설한다는 계획<sup>58)</sup>을 가지고 있었으나 개발의 규모가 축소되어 송정초가 제외되었으며 초등학교 신설계획도 해제하게 된다. 따라서 현재의 변경 안으로 개발이 진행될 경우 송정초등학교의 학생부담은 크게 증가하게 된다.



[그림 68] 송화, 공항, 송정초 통학구역 변경 전후(변경전→변경후)

57) <도시 및 주거환경정비법>에 따라 토지등소유자의 30%이상이 해제를 요청한 구역은 재정비촉진지구에서 제척하고 해제에 따른 기반시설계획 변경을 시행한다.

58) 방화재정비촉진지구 지정 및 재정비촉진계획 결정(2006)

송정초 통학구역과 인접한 공향초와 송화초 통학구역은 마곡지구개발사업 및 민영주택 건설에 따른 학생 증가를 이유로 2015년에 통학구역 조정을 거치는데 마곡지구 내에 위치한 공향초 통학구역을 축소하고 송정초가 이를 수용하도록 하였다. (그림68) 향후 방화동의 재개발이 추진되어 송정초가 공향대로 북측, 방화동의 학생 수요를 충족시키기 위해서는 공향동 남측에 새로운 초등학교를 신설해야 하는 문제에 직면하게 된다.

#### 4.4. 소결

분석을 통해 주거지 유형에 따라 일반적인 근린환경에 있어 차이가 발생함을 확인하였으며, 일반적인 환경의 차이를 배경으로 학교 인접지역의 실제적인 통학환경의 차별적 특성을 분석하였다. 다음 장에서는 4장의 분석을 바탕으로 향후 서울시 초등학교의 통학구역 설정에 있어 고려할 점과 계획 방향에 대한 시사점 제시하고자 한다.

## 제 5 장 주거지 유형별 학교근린환경을 고려한 통학환경

---

5.1. 초등학교의 적정규모와 접근성

5.2. 가로체계를 고려한 통학구역

5.3. 보행통학의 사회적 기능과 근린환경

5.4. 소결

---

## 5.1. 초등학교의 적정규모와 접근성

이상에서 살펴본 바와 같이 초등학교 통학구역은 근린주구이론을 이론적 배경으로 하여 세대수를 기준으로 설정되고 있다. 세대수라는 단일기준에 의한 통학구역 설정은 주거지 유형별 학교근린환경의 차별적 특성을 반영하지 못하며, 통학구역의 확대에 의해 통학거리가 초등학교의 보행한계거리를 넘어서는 문제를 야기한다. 따라서 향후 초등학교 통학구역 설정에 있어 초등학교의 실제적인 보행한계거리를 고려하여 거리기준을 낮출 필요가 있으며, 세대수의 속성을 고려한 세부지표의 설정이 필요하다.

도심지역에 위치한 교동초등학교는 최근까지 학생 수의 감소로 인근 재동초등학교와 통폐합 논의가 지속적으로 있어왔다. 학교 통폐합에 대한 요구는 도심지역에서 앞으로도 발생할 수 있는 문제로, 통학구역의 거리 기준이 제도의 개정이 있을 때마다 점차 길어지고 있다는 점은 우리나라 초등학교의 높은 보행통학율과 맞물려 여전한 문제로 남게 된다. 통학구역의 확대는 주간선, 보조간선 도로가 다수 존재하는 도심지역의 특성상 보행안전에 대한 위험요소의 증가로 이어지며, 거리와 안전에 대한 부담은 보행통학의 비율이 낮아지는 결과로 이어질 수 있다.

도심지역과 같이 학교의 신설을 통해 통학구역의 적정화가 어려운 지역은 초등학교 커뮤니티를 지역사회 커뮤니티와 연결시켜 학생 수의 감소에 따른 학교의 사회적 입지에 대한 영향을 줄일 필요가 있다. 즉 세대수만을 기준으로 하는 통학구역의 설정은 주거지 특성에 따라 학생 수 감소가 불가피한 지역에서 통학구역의 확대에 이어지게 되는데, 학교 입지의 당위성을 학생의 수요에만 기대지 않고 지역 커뮤니티와의 연계를 통해 지역에서 학교시설과 프로그램의 역할을 확장시키고 학교가 지속적으로 활용되는 방안을 제시한다면, 통폐합으로 인한 통학구역의 확대를 막고 지역사회의 구심점으로서 초등학교의 역할을 강화할 수 있을 것이다. 서울시교육청에서는 ‘마을결합형 학교’운영과 ‘가고 싶은 학교 머물고 싶은 학교’ 등의 계획<sup>59)</sup>을 통해 학교를 중심으로 한 커뮤니티의 강화를 꾀하고 있다. 하지만 지역의 특성에 대한 고려가 부족하며, 사업 대상 학교의 선정에 있어 임의적이고 프로그램 성격이 보조적인 내용에 머무르는 한계를

59) 서울시교육청. (2016). 제266회 서울특별시의회 교육위원회 보고자료. 2016 주요업무보고(실, 국별). 서울특별시 교육청



가지고 있다. 따라서 이러한 세부 계획에 유리한 입지를 가지는 주거지유형에 소재한 학교를 우선 선별하여 파일럿 프로젝트<sup>60)</sup>로서 시범운영하여 제도의 성공적인 정착을 꾀할 필요가 있다.

현재 제도적으로 통학구역 설정의 단일 기준으로 제시되는 세대수<sup>61)</sup>는 학교의 적정규모와 접근성을 유지하기 위한 방편이지만, 주거지 유형별로 다양한 도시환경을 가지는 서울에서 세대수의 속성에 대한 섬세한 분석과 접근이 필요하다.

통학구역	주거지유형	인구밀도	세대당 인구	세대밀도	취학인구비(%)
교동초	도심지역	5,084	2.18	604.11	9.36
금복초	구릉지역	39,542	3.10	953.47	21.90
학동초	격자형 주거지역	11,448	1.62	704.74	15.54
반포초	아파트 밀집지역	15,954	3.43	514.66	28.36
송정초	자연발생형 고밀지역	18,874	2.35	139.52	18.03

[표 37] 주거지 유형별 인구 특성

현재의 세대수 기준은 4인 가족을 기준으로 하는 전통적인 세대 구분 개념으로 1인 세대 2인 세대 등 새로운 세대 유형을 반영하지 못하여 실질적인 학생 수요와 통학구역 설정의 격차가 발생하는 요인이 된다. 아파트 단지 중심의 주거지 유형을 가지는 지역과 도심지역이나 자연발생형주거지역과 같이 단일건물 주택이 주를 이루는 지역은 인구밀도의 차이로 학생 수의 증감 추세가 차이를 가질 수밖에 없으며, 상업 및 업무시설의 비율이 높은 격자형 주거지역과 도심 지역에서는 세대당 인구와 세대구성, 취학인구의 비율이 낮아지기 때문에 이러한 인구현황의 세부요소를 고려한 통학구역 설정 기준 마련이 필요하다.

즉, 지역의 인구사회학적 변화는 주거지 유형에 따라 차별적 양상으로 나타나

60) 파일럿 프로젝트는 규모가 크거나 실험적인 프로젝트의 성공 가능성을 조사하기 위해 행하는 소규모 프로젝트로서 시스템에 대하여 충분히 검증하고 평가함으로써 처음부터 많은 투자를 하여 개발된 시스템에 비하여, 처음의 계획과 크게 달라지는 위험을 피하는 등 여러 가지 문제점을 없앨 수 있다.

61) <도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙>. 제 89조(학교의 결정 기준)

며 도시변화에 따른 학생 수요의 증감에 학교가 긴밀하게 반응하지 못하는 한계를 가지게 된다. 특히 도심지역이나 격자형 주거지역과 같이 상업, 업무시설의 비중이 큰 지역에서는 취학인구비율이 낮게 나타나므로<sup>62)</sup>, 취학인구비율과 세대 당 인구수를 세대 수 기준에 대한 보조지표로 활용할 필요가 있다.

## 5.2. 가로체계를 고려한 통학구역

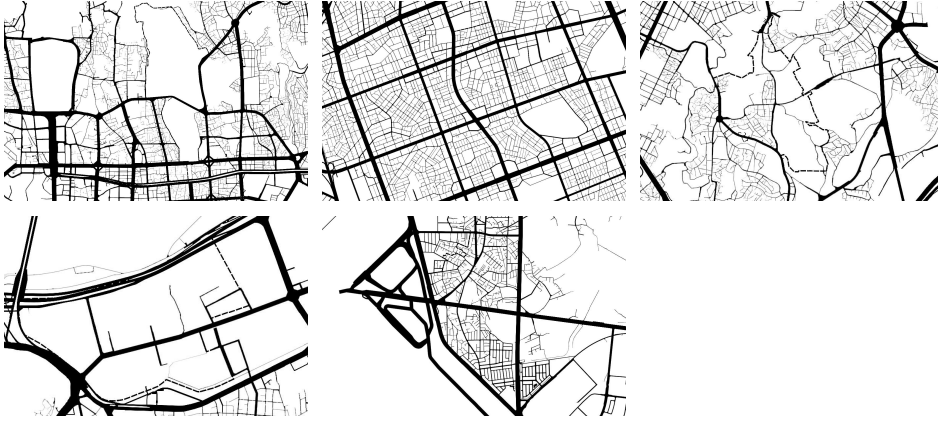
앞선 분석에서 통학구역은 주거지 유형에 따라 상이한 가로체계를 가지고 있음을 확인했다.<sup>63)</sup> 서울의 중심지인 도심지역에서는 간선도로가 통학구역 내부에 존재하게 되며, 인구 사회적 특성상 통학구역이 과대하게 설정되어 통학여건이 저해되는 반면, 자연발생형 고밀지역과 마찬가지로 블록 내부에 보행전용 도로가 존재하고 있어 국지적으로 보행안전이 유지된다. 격자형 주거지역에서는 통학구역 내부에 블록을 구획하는 대로를 포함하고 블록 내부적으로는 보차혼용 도로가 세부 격자를 이루는 특성이 있다. 아파트 밀집지역에서는 도로율이 낮고 아파트 단지의 내부가로로 통해 통학이 이루어져 보행안전이 보장된다. 구릉지역의 경우, 지역경사로 인해 보행로에 옹벽이 설치되는 구간이 있으며 아파트 단지로의 재개발이 가속화됨에 따라 지역가로의 경사도가 증가하며 옹벽의 설치가 단지 내부적으로도 확대되어 보행약자로 분류되는 초등학생의 보행통학 영향을 준다.(그림69)

통학구역의 설정에 있어서, 보행통학의 비율이 높은 우리나라 초등학생 통학 특성상 가로체계를 고려하여 대로를 횡단하는 경우를 최소화 하는 방안이 필요하다. 교육환경평가에서는 통학로는 간선도로와 보조간선도로를 횡단하지 않을 것을 기준으로 하고 있지만 서울에서는 이를 만족시키기 어려운 상황이다. 주거지 유형별로 상이한 가로체계가 형성되어 있기 때문에, 현재의 통학구역 설정과

62) 주거환경이 양호하고 높은 주거비용이 요구되는 아파트 단지의 비율이 높은 지역으로 세대당 인구수가 많고 취학연령 인구비율이 높게 나타난다는 점에서 주거지역의 선택에 있어 교육이 주요한 사항으로 고려된다고 볼 수 있다. p.58 참고

63) 도로율은, [대상지2]와 [대상지4]가 각각 28.9%, 15.7%로 낮은 값을 보이는데, 두 지역은 공통적으로 공동주택 중에서 아파트 단지의 비율이 높은 특성을 가진다. 즉 주택유형 중에서 아파트 단지의 비율이 높은 지역은 소로(폭12m 미만의 도로)의 존치비율이 낮아지므로 전체 도로율에 영향을 미치게 된다. 반면 [대상지1] 도심지역과 [대상지5]의 자연발생형 고밀지역의 가로체계는 폭 20m 이상의 중로의 비중이 낮고 폭 10-12m의 소로의 비중이 높은 특성을 공통적으로 보이는데 이 경우 차량의 속도가 제한되어 보행통학에 유리한 측면이 있다. p.65 참고

정에서 간과되고 있는<sup>64)</sup> 도시형태의 차이가 반영될 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.



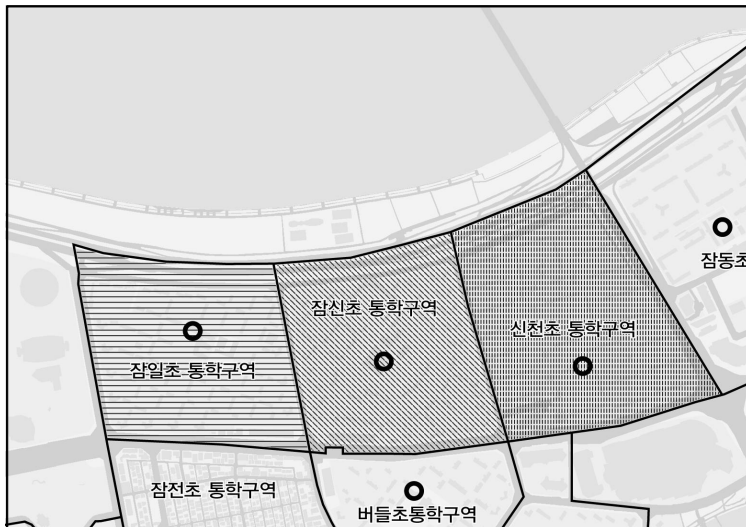
[그림 69] 주거지 유형별 상이한 가로체계

주택 유형 중에서 아파트의 비중이 높은 아파트 밀집지역과, 재개발 등을 통해 인구밀도가 높아지고 아파트 단지화가 진행 중인 구릉지역 등에서는 비교적 양호한 주거환경과 높은 인구밀도를 만족시킬 가능성이 높기 때문에 학교의 입지를 단지 내부 혹은 단지 경계에 위치시켜 근린생활권과 학교 커뮤니티가 일치하는 근린구조를 형성할 수 있다. 이로 인해 적정통학거리를 제공하고, 통학로는 단지 내부도로, 보차 분리된 아파트 단지 경계도로로 한정하여 보행안전성을 높일 수 있다. 대규모 단지가 조성되는 경우 학교 시설을 통해 학생수요를 만족시키고 통학거리의 부담을 줄일 수 있는데, 이 경우 학교가 단지 내부에 위치할 수 있으며, 통학이 보행안전도가 높은 단지내부가로를 통해 이루어진다. 이러한 사례는 잠실동 일대의 통학구역에서 확인할 수 있다.(그림70)

잠실의 잠일초, 잠신초, 신천초 통학구역은 대규모 아파트 단지의 경계와 일치하여, 통학구역 내에 보행안전성을 위협하는 간선 혹은 보조간선도로를 배제할 수 있으며, 통학구역의 규모가 적정히 유지될 수 있다. 반면 격자형 주거지역의 학동초 통학구역과 같이 중소규모의 아파트 단지가 주로 이루어지는 경우에는 이

64) <교육환경평가 세부기준별 평가방법 및 평가 배점표>에 의하면 초등학교의 통학거리는 30분 이내일 것과 가급적 주간선도로와 보조간선도로를 지나지 아니할 것을 평가항목으로 제시하고 있지만, 구체적인 방안이 부재하며 학교의 설립 시점 이후에 논의되는 평가기준이라는 점에서 학교의 설립 과정에서 가로체계등의 도시 관계를 고려한 입체적인 계획이 필요하다.

러한 방안이 용이하지 않으며 구릉지역인 금북초 통학구역의 경우와 같이 단지의 경계에 학교가 위치하게 되는 경우에는, 아파트 단지 경계부의 보행환경을 높이는 방안이 필요하다. 특히 구릉지역에서는 경사지에서 발생하는 옹벽을 최소화 하는 대책을 마련할 필요가 있으며, 재개발 과정에서 아파트 단지의 경사 처리와 경계 부를 종합적인 도시계획 하에 유기적으로 계획하여 경계도로의 생활가로 활성화와 보행환경 강화가 필요하다.<sup>65)</sup>



[그림 70]  
잠실동 통학구역 현황

자연발생형 고밀지역과 같이 근린환경 개선의 필요성이 높은 지역은 재개발 등의 도시계획이 적극적으로 시행되어 도시의 밀도 증가 경향과 변화의 속도가 빠를 수밖에 없다. 또한 2000년 이후 대두되었던 뉴타운재개발이 전면시행에서 주거환경개선의 방향으로 조정<sup>66)</sup>되고 있기 때문에 발생할 수 있는 학교의 공급 불균형을 해소하기 위해 개발지로 학교를 이전하고 통학구역을 재조정 하는 과정이 필요하며 다른 유형 비해 빠른 변화의 속도에 대응할 수 있는 통학구역의 유연한 조정 방안이 필요하다. 자연발생형 고밀지역에서는 도시환경의 정비 과정에서 기존의 방식대로 통학구역을 조정하는 소극적인 방법으로는 한계에 부딪히게 될 수밖에 없으며 변화에 따른 수요를 만족시키는 후속조치가 아니라 적극적으로 근린의 중심시설로써 작용할 수 있도록 하는 해결 방안을 모색해야

65) 이동주. (2016). 보행을 고려한 행당동 가로환경 조사. 보고서. 서울대학교 대학원 건축학과.

66) 신문기사. 머니투데이. 서울시, 뉴타운·정비사업 신정책구상 발표부동산정책의 새로운 패러다임으로(2012.1.30.) 출처: [www.mt.co.kr](http://www.mt.co.kr)

할 것이다. 이 과정에서 <학교용지법>에 의해 단순히 신설 학교를 배치하는 것에 그치지 않고<sup>67)</sup>, 인접학교와의 통학구역 설정, 통학로의 안전을 입체적으로 고려하는 도시계획이 학교계획 과정에서 선행되어야 한다.

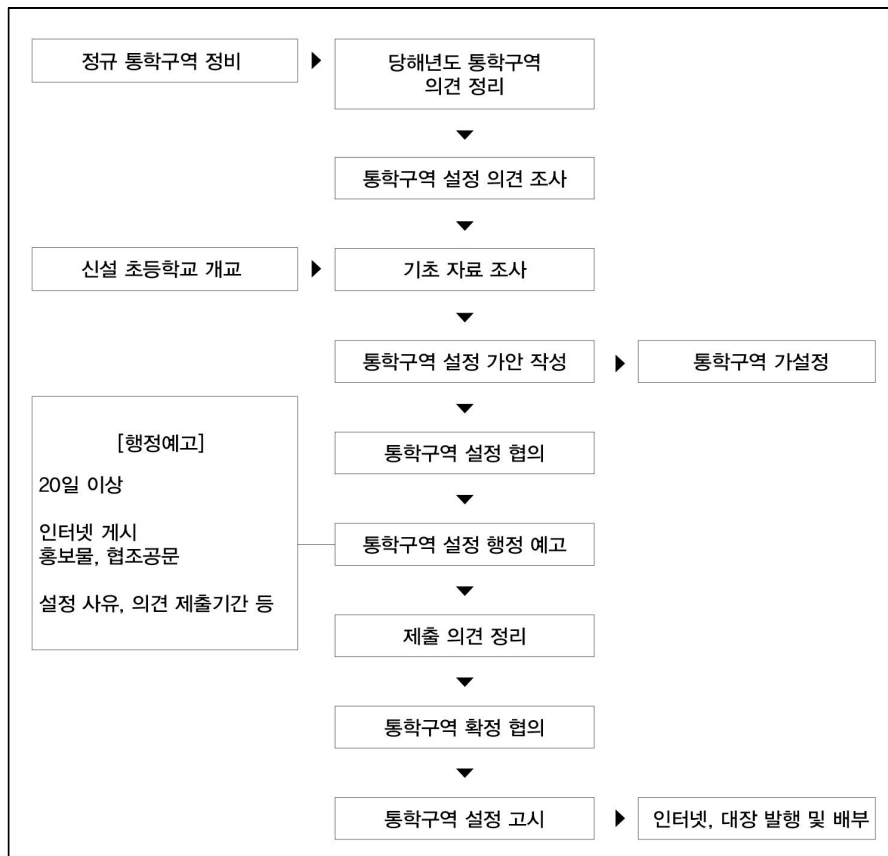
### 5.3. 보행통학의 사회적 기능과 근린환경

초등학교의 입지 계획은 학교의 물리적, 인문적 환경을 결정하며 학교의 도시에 대한 적응력과 지속가능성을 결정하는 선결요소임을 전제로, 세대수를 기준으로 하는 현재의 제도적 기준이 가지는 한계를 고려하여 다양한 주거지 형태에 맞는 차별화된 입지를 계획하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히 초등학생은 연령이 어리고 집을 나서 처음으로 사회와 관계를 맺게 되는 중요한 시기에 있기 때문에 학교와 집을 오가는 과정에서 얻게 되는 사회적 경험은 학교의 의무교육기관으로서의 의미를 넘어 사회학습의 의미를 가지게 한다. 또한 보행통학의 증가는 지역사회 커뮤니티가 초등학교를 중심으로 강화되는데 긍정적 영향을 미친다.

통학구역은 매년 통학거리, 통학권 등에 대한 학부모 의견을 청취하여 정기적으로 정비하고 있으며, 통학권 내에 새로운 초등학교가 신설될 경우 통학구역안(案)을 설정하여 다음과 같이 협의, 행정예고, 의견 정리 등의 절차를 통해 확정하고 있다.(그림71) 이 과정에서 통학구역은 신설학교의 배치에 따라 임의적이거나 조정방식에 의지하고 있어 도시변화에 따른 임시방편으로의 조치에 그치는 한계를 가진다. 따라서 통학구역 설정은 학교 설립 이전에 지역 환경의 변화에 대한 분석을 통해 입지 적합성에 대한 고려가 필요하며,<sup>68)</sup> 통학거리에 대한 제도의 개선과 함께, 설정 과정에서 지역의 상업, 업무 현황과 가로의 활성화 정도를 고려한 접근이 필요하다.

67) 학교용지의 확보를 위해 100가구 규모 이상의 주택 건설용 토지를 조성·개발하거나 공동주택을 건설(제2조 제2호)하거나, 300가구 규모 이상의 개발 사업을 시행하는 자는 사업을 시행하기 위하여 수립하는 계획에 학교용지의 조성·개발에 관한 사항을 포함시키도록 한다. <학교용지 확보 등에 관한 특례법>. 시행 2016. 9. 1.

68) 서울시 교육청은 기존의 저가입찰 방식의 건축설계 발주 방식을 현상설계를 통해 수준 높은 공간을 조성하는 방향으로 전환하기 위한 제도의 정착을 위한 계획을 수립하고 있으나 이 과정에서 학교의 입지의 선정과 적합성 분석에 대한 과정은 부재한 현실이다. 서울특별시 교육청. (2016). 학교 건축설계 공모방식 효율화 포럼. 서울특별시 교육청(교육행정국 교육시설안전과)



[그림 71] 통학구역 설정 절차도

학동초 통학구역에서 확인할 수 있듯이 블록 내부적으로 양호한 주거환경과 상업시설이 배치된 지역에서는 이러한 가능성이 높아진다. 학교 인접가로의 건물에 학교와 관련된 프로그램이 들어서고 안전구역으로 지정된 가로가 활성화 된다는 것은 학교와 지역사회가 반응하는 기회가 되며 이러한 보행통학의 사회적 기능을 강화시킨다. 한편 아파트 밀집지역은 보행안전의 측면에서는 유리한 근린환경을 가지고 있으나, 통학과정에서 지역사회와의 접촉이 제한되는 단점이 있다. 이는 재개발에 의해 아파트 단지가 증가하는 추세를 보이는 구릉지역 및 자연발생형 주거지역에서도 발생할 수 있는 문제이다. 따라서 이러한 주거지에서는 보행통학의 사회적 학습을 강화하기 위해 통학로에 부재한 프로그램을 학교 내부로 끌어들이 학교 네트워크와 생활권을 일치시키고, 다양한 활동이 내부적으로 일어나는 학교 생활권을 조성하는 방안을 고려할 필요가 있다.

## 5.4. 소결

서울의 초등학교는 통학구역의 확대에 의한 통학거리의 증가 문제, 통학구역 내부 보조간선도로 규모 이상의 가로가 존재하여 보행안전 문제, 지역용도에 따른 통학의 사회적 학습의 부재 문제에 당면해 있다. 이에 대한 원인은 세대수를 단일 기준으로 하는 통학구역의 설정 방식과 주거지 유형에 따른 학교근린환경의 차별적 특성을 반영하지 못한다는 점에서 찾을 수 있다.

따라서 적절한 통학구역과 학교근린환경 조성을 위한 앞으로의 통학구역 설정 과정에서, 우선 학령인구 감소와 고령화에 따라 새로운 세대 유형을 반영하고 주거지 유형별로 상이한 취학인구비율을 고려해야 한다. 지역적 특성에 관계없이 4선에서 6천세대당 하나의 학교를 설치한다는 단일기준에서, 앞으로의 인구 사회적 변화를 고려하여 다양성을 반영할 수 있는 보조지표로서 취학인구비율과 세대당 인구수를 활용할 필요가 있다.

둘째로 통학구역은 보행통학 측면에서 어떠한 가로환경을 가지는가에 따라 보행통학여건이 달라지므로 주거지 유형별로 상이한 가로환경에 적합한 세부적인 통학구역 설정 기준을 마련할 필요가 있다.

마지막으로 통학의 사회적 학습 기능을 강화하기 위한 통학구역의 설정과정에서, 지역의 용도분포와 구조적인 양상을 고려하여 학교 네트워크와 근린생활권을 일치시키는 방향으로 조정되어야 할 것이다.

또한 주거지 유형별 통학환경의 차별적 특성은 공간의 차별성과 함께 사회적 환경의 차이에서도 발생하기 때문에, 도시 공간적인 측면에서 통학구역 설정 기준의 개선과 함께 초등학교가 다양한 환경에 적응할 수 있는 유연성을 가지도록 하는 사회적 측면의 변화가 동반되어야 한다.





## 제 6 장 결론

---

6.1. 연구의 결론

6.2. 연구의 의의와 한계

---

## 6.1. 연구의 결론

초등학교는 단지 의무교육의 기능을 넘어 근린의 사회적 구심점으로서 사회적 역할을 기대 받는 중요한 공간이다. 지역사회는 근린의 사회적 네트워크가 초등학교를 중심으로 형성되고 학교와 근린의 관계를 긴밀하게 이어주는 방향으로 근린구조를 강화한다. 이러한 초등학교의 사회적 역할은 초등학교의 입지에 대한 제도적 기준이 페리의 근린주구이론을 이론적 배경으로 삼아 왔다는 점에서 우리사회에서도 유효하다. 초등학교가 지역에서 어디에 위치하는가 하는 것은 학교의 규모와 성격, 통학환경을 결정하는 주요한 요인이 되며, 지역사회의 입장에서 주거지 형태와 근린환경의 형성에 상호 영향을 받게 된다. 주거지 형태를 구성하는 요소에 따라 다양한 근린환경을 가지게 되며 이는 초등학교의 통학환경을 비롯한 학교근린환경의 다양성을 가져오는 요인이 된다. 특히 서울은 짧은 시간에 거대도시로 성장해오며 변화의 속도가 빠르고 도시변화가 다양한 양상을 가지기 때문에 이러한 주거지 유형에 따른 다양성은 더욱 커진다. 또한 최근의 저출산, 초고령화에 따라 초등학교의 사회적 환경이 급변하고 있으며 이는 물리적 환경의 변화를 가속화시킨다.

본 연구에서는 초등학교와 근린의 관계를 중심으로 초등학교의 통학환경의 속성과 문제점을 분석하고 다양한 주거지 유형에 따라 학교근린환경의 차별적 특성을 밝히고 향후 통학환경의 개선 방향을 모색하였다. 2장에서 초등학교와 근린환경의 관계와 통학구역의 제도적 기준 그리고 서울의 주거지 유형에 대한 이론적 고찰을 바탕으로, 3장에서 초등학교 통학의 특수성에 대한 고찰과 통학구역 설정과정에서 발생하는 제도적 한계와 문제점을 분석하였으며, 4장에서 주거지 유형별 대상지를 통학구역을 중심으로 설정하고 지역 환경 구성요소를 주택유형, 인구현황, 지역가로체계, 지역 경사도, 지역 건물용도의 분석항목으로 설정하여 분석하고, 학교인접지역의 주통학로와 인접건물현황을 기준으로 학교근린환경을 분석하여 차별적 특성을 도출하였다. 5장에서는 3, 4장의 분석을 근거로 초등학교의 적합한 학교근린환경 조성을 위해 통학구역의 설정 기준의 개선이 필요하며 공간적 차원의 변화와 함께 사회적 차원의 변화가 수반되어야 함을 주장했다.

지금까지 초등학교 통학구역의 설정과정에서 주거지 유형별 특성을 고려하지 못하고 단순히 세대수만을 기준으로 하는 설정방식과 소극적 조정방식에 의존

하고 있으며, 학교와 근린의 관계는 도시계획 과정에서 섬세하게 고려되지 못하고 여전히 수요와 공급의 논리 안에서 결정되고 있다. 초등학교의 시설과 입지 및 프로그램 계획 과정에서 주거지 유형에 따른 학교근린환경의 상이한 특성을 고려한다면 초등학교의 사회적 역할을 강화하고 학교의 지역 적응력을 높일 수 있을 것이다.

## 6.2. 연구의 의의와 한계

본 연구는 초등학교의 근린환경을 주거지 유형에 따라 분석하여 차별적 특성을 도출하였으며, 도시에서 세대수만을 기준으로 하는 통학구역의 설정 과정에서 주거지 유형에 따른 차별적 특성을 고려해야 함을 강조하였다는 점에서 의의를 갖는다. 기존연구에서는 학교의 입지환경을 시설개선의 관점에서 학교 인접지역의 분석에 중점을 두고 있으나, 본 연구는 학교의 근린환경을 통학구역을 기준으로 분석하였다는 점과 주거지 형태에 따른 유형별 특성을 도출하였다는 점에서 차별화된다.

복합적인 양상을 가지는 서울의 도시환경을 다섯 개의 주거지 유형으로 한정하여 연구를 진행하였기 때문에, 대표성을 가지기에 부족하다는 한계점을 가지며, 이를 보완하기 위해서 보다 다양한 주거지 유형에 대한 분석이 필요하다.

## 참 고 문 헌

---

### 국내 단행본

대한국토·도시계획학회. (2008). 토지이용계획론 = Land use planning / 대한국토·도시계획학회 편저 (3訂版. ed.). 서울: 보성각.

박소현, 최이명, & 서한림. (2015). 동네 걷기 동네 계획 / 박소현, 최이명, 서한림 지음. 서울: 공간서가.

서울시정개발연구원. (2009). 서울의 도시형태 연구 = Urban form study of Seoul / 서울시정개발연구원 [편] (시정연 ; 2009-BR-02). 서울: 서울연구원.

손승호., & 남영우. (2006). 서울의 도시구조 변화 = Changing urban structure of Seoul / 손승호, 남영우 [공]지음. 서울: 다락방.

손정목. (2003). 서울 도시계획 이야기 : 서울 격동의 50년과 나의 증언 / 손정목 지음. 서울: 한울.

안건혁, & 온영태. (2003). 뉴 어바니즘 현장 : 지역, 근린주구·지구·회랑, 블록·가로·건물 / 뉴 어바니즘 협회 지음 ; 안건혁, 온영태 [공]옮김 (한울아카데미 ; 550). 서울: 한울아카데미.

이건영. (1995). 서울 21세기 / 이건영 지음. 서울: 韓國經濟新聞社.

이주형. (2001). 도시형태론 = (The)Urban form / 이주형 지음. 서울: 보성각.

한국도시설계학회. (2005). 지구단위계획의 이해 / 한국도시설계학회 저. 서울: 기문당.

Carmona, 강홍빈, & Carmona, Matthew. (2009). 도시설계 : 장소 만들기의 여섯 차원 / Matthew Carmona [외]저 ; 강홍빈 [외]역. 서울: 대가.

Venturi, & 임창복. (2004). 건축의 복잡성과 대립성 / 로버트 벤투리 지음 ; 임창복 옮김. (정암문화총서 ; 1). 서울: 동녘.

### 해외 단행본

Aldo Rossi. (1982). The Architecture of The City. Cambridge, Mass: MIT Press.

Jane Jacobs. (1992). The Death and Life of Great American Cities. New York: Vintage Books.

Kevin Lynch. (1960). The Image of The City. Cambridge, Mass. : M.I.T. Press.

Robert Venturi. (1977). Learning from Las Vegas. Cambridge, Mass. : MIT Press.

Talen, E. (2012). New Urbanism. 513-517

## 연구 논문

고세범, 안건혁 (2012). 단독주택지내 아파트 건설에 따른 주거블록의 변화. 한국도시설계학회지, 13(5), 5-20.

권용찬, 전봉희 (2011). 근린주구론이 일제강점기 서울의 주거지 계획에 영향을 준 시점. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 27(12), 189-200.

김승남, 안건혁 (2010). 초등학생의 통학수단 선택 특성 및 영향요인에 관한 고찰. 한국도시설계학회지, 11(3), 93-112.

박상구, & Park, Sang - Koo. (2015). 택지개발지구 내 초등학교 신축 계획 연구 - 제7차 교육과정에 대응한 초등학교 계획안을 중심으로. 청소년시설환경, 13(3), 177-184.

박승훈 (2014). 안전한 통학로 조성을 위한 보행자-차량간 교통사고와 학교주변의 물리적 환경과의 연관성 연구. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 30(8), 181-189.

소민호, 진정 (2000). 지역중심시설로서의 초등학교 배치계획 및 외부공간구성에 관한 연구 ( A Study on the site planning and exterior space of primary school as local community). 대한건축학회 학술발표대회 논문집 - 계획계, 20(2), 311-314.

양영균 (2013). 한국 도시의 지역공동체 형성과 확산 가능성 탐색. 정신문화연구, 36(4), 97-135.

유원창, 운영태 (2007). 초등학교를 중심으로 하는 근린중심공간 형성을 위한 연구. 한국도시설계학회지, 8(4), 55-72.

이간용 (2012). 미국 초등학교의 일상지리적 특성 고찰. 사회과교육, 51(4), 49-62.

이도훈, 윤태준, 박현수 (2015). 보행 네트워크 분석을 통한 교육 시설의 보행 접근성 평가에 관한 기초적 연구. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 31(7), 111-118.

이화룡, 동재욱 (2011). 개발지내 학교 적정배치를 위한 학생 통학권역 설정에 관한 연구. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 27(6), 77-84.

정사회, 전경배 (1987). 교육시설의 설치위치와 이용에 관한 연구 (2) - 아파트단지의 국민학교시설을 중심으로 ( A Study on the Establishment Place and the Use of Educational Facilities (2) ). 대한건축학회 논문집, 3(4), 65-74.

김진희. (2013). 학생안전지역 통합관리 및 운영협조체계 구축을 위한 연구. 연구보고서 CR 2013-48. 한국교육개발원

## 학위 논문

손윤득. (2002). 초등학교 입지에 따른 건축환경 조사연구. 부경대학교 산업대학원

오상목. (2003). 立地類型에 따른 初等學校 配置計劃에 관한 연구. 전남대학교 대학원

## 도시계획 및 통계

서울특별시. (2006). 2020서울도시기본계획

서울특별시. (2015). 2025 서울특별시 도시주거환경정비 기본계획(주거환경정비사업부문)

서울특별시. (2014). 2030서울도시기본계획

서울특별시. (2014). 서울특별시 지구단위계획 수립기준

서울특별시교육청. (2015). 2015년 서울교육통계

서울특별시교육청. (2016). 2016년 서울교육통계

서울특별시교육청. (2015). 마을결합형학교 운영 기본계획

한국교육개발원. (2014). 교육환경평가 기준 및 방법

한국교육개발원. (2015). 교육환경평가 업무 및 지원시스템 활용가이드

## Abstract

### A Study on the Characteristics of School Neighborhood Environment according to the Types of Urban Form in Seoul

Kim, Kihong

Department of Architecture

The Graduate School

Seoul National University

This research, focusing on the role of social learning in elementary school, aims at the analysis of the Placement criterion based on Neighborhood Unit Principle with commuting environmental view, and of the limit of establishing Commuting area in complex and diverse urban environment. The spatial research is scoped to various urban forms in Seoul; consequentially drawing the distinguishable characteristics of the Neighborhood Environment. This study suggests the planning guidelines and the considerations of Commuting area establishment of future elementary school.

The analysis shows that current institutional strategy of elementary school planning limits to a single standard, the number of households. Overmeasured Commuting area, exceeding Walkable distances by elementary school students, results in hindrance of walking commuting environment,

being irrespective of delicate consideration of various Urban environments and just focusing on meeting the demand and supply.

Therefore, the case studies of distinguishable characteristics of elementary school neighborhood environments are analyzed by these analytical elements: Housing type, Population characteristics, Road system, Building use, and Adjacent environment. On the basis of this analysis, the problems and guidelines of planning elementary school environments are followed by these three suggestions.

1. Establishment of Commuting Area by the number of household is an expedient for the optimum size and proximity of the school, however it is too limited in a single standard to satisfy various and complex urban environments in Seoul. Thus, the gross school enrollment ratio and the number of people in each household needs to be applied as secondary index for the standard of the number of households.
2. In seoul, there are various Road systems by the types of residential areas and the proportion of walking commute is higher than other countries; therefore, Commuting area has to be established as moderate size and Road system needs to be organized by the walking safety.
3. The priority is on the planning distinctive position suited to diverse types of residential area. In order to consolidate local community with elementary school as the center by walking commute, urban spatial improvements need to be accompanied by social changes.

**Keywords** : Elementary school, Commuting Area, Walkability, Urban Form, Location, Urban environment, Social Network, Seoul

**Student Number** : 2015-21096